MhouseKit WU2^{S}

Pour l'automatisation d'un portail battant

Instructions et avertissements pour l'installation et l'utilisation

IS0005A0FR_18-02-2011

TABLE DES MATIÈRES

AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES POUR LA SÉCURITÉ

PHASE 1 2

CONNAISSANCE DU PRODUIT ET PREPARATION A L'INSTALLATION

PHASE 2 2

2.1 - DESCRIPTION DU PRODUIT ET APPLICATION 2

2.2 - DISPOSITIFS NÉCESSAIRES POUR LA RÉALISATION D'UNE INSTALLATION COMPLÈTE 3

CONTROLES AVANT L'INSTALLATION

PHASE 3 3

3.1 - VÉRIFIER QUE LE PORTAIL À AUTOMATISER EST COMPATIBLE ET QUE L'ENVIRONNEMENT EST ADAPTÉ 3

3.2 - LIMITES D'UTILISATION DU PRODUIT 3

3.3 - DURABILITÉ DU PRODUIT 3

PHASE 4 4

4.1 - TRAVAUX AVANT L'INSTALLATION 4

4.2 - PRÉPARATION DES CÂBLES ÉLECTRIQUES 4

INSTALLATION : MONTAGE ET CONNEXIONS DES COMPOSANTS

PHASE 5 6

5.1 - INSTALLATION DE L'OPÉRATEUR WU1SK 6

PHASE 6 7

6.1 - INSTALLATION CL2S 7

6.2 - INSTALLER ET CONNECTER LES PHOTOCELLULES PH100 7

6.3 - INSTALLER ET CONNECTER L'INDICATEUR CLIGNOTANT FL100 7

6.4 - CONNEXION ÉLECTRIQUE À LA LOGIQUE DE COMMANDE CL2S 7

PROGRAMMATION

PHASE 7 13

7.1 - BRANCHEMENT AU SECTEUR 13

7.2 - VÉRIFICATIONS INITIALES 13

7.3 - RECONNAISSANCE DES DISPOSITIFS CONNECTÉS 13

7.4 - RECONNAISSANCE DES ANGLES D'OUVERTURE ET DE FERMETURE DES VANTAUX DU PORTAIL 13

7.5 - VÉRIFICATION DES ÉMETTEURS RADIO 13

7.6 - RÉGLAGES 13

ESSAI ET MISE EN SERVICE

PHASE 8 15

8.1 - ESSAI 15

8.2 - MISE EN SERVICE 15

MAINTENANCE

PHASE 9 15

MISE AU REBUT DU PRODUIT 15

APPROFONDISSEMENTS

PHASE 10 16

10.1 - RÉGLAGES AVANCÉS 16

10.2 - ACCESSOIRES EN OPTION 17

10.3 - AJOUT OU RETRAIT DE DISPOSITIFS 19

10.4 - MÉMORISATION DES ÉMETTEURS RADIO 20

10.5 - RÉSOLUTION DES PROBLÈMES 22

10.6 - DIAGNOSTIC ET SIGNALISATIONS 22

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES DIFFÉRENTS COMPOSANTS DU PRODUIT 25

ANNEXE 1 - Déclaration CE de conformité 28

GUIDE DE L'UTILISATEUR

PHASE 11 29

11.1 - PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ 29

11.2 - COMMANDE DU PORTAIL 29

11.3 - BLOQUER ET DÉBRAYER MANUELLEMENT L'OPÉRATEUR 29

11.4 - INTERVENTIONS D'ENTRETIEN AUTORISÉES À L'UTILISATEUR 30

11.5 - REMPLACEMENT DE LA PILE DE L'ÉMETTEUR 30

11.6 - INSTALLATION DU SUPPORT DE L'ÉMETTEUR 30

ANNEXE 2 - Déclaration CE de conformité 31

AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES POUR LA SÉCURITÉ

— PHASE 1 —

Recommandations pour la sécurité

- **ATTENTION ! – Ce guide contient d'importantes instructions et mises en garde pour la sécurité des personnes.** Une installation erronée peut causer de graves blessures. Avant de commencer le travail, lire attentivement tout le guide. En cas de doutes, suspendre l'installation et demander des éclaircissements au Service après-vente Mhouse.
- **ATTENTION ! – Instructions importantes : conserver avec soin ce guide pour faciliter les éventuelles interventions futures de maintenance ou de mise au rebut du produit.**
- **ATTENTION ! – D'après la législation européenne la plus récente, la réalisation d'une porte ou d'un portail automatique doit respecter les normes prévues par la Directive 2006/42/CE (Directive Machines) et en particulier par les normes EN 12445 ; EN 12453 ; EN 12635 et EN 13241-1, qui permettent de déclarer la conformité présumée de l'automatisme. De ce fait, toutes les opérations de branchement au secteur électrique, d'essai, de mise en service et de maintenance du produit doivent être effectuées exclusivement par un technicien qualifié et compétent !**
  Alors qu'en ce qui concerne tous les travaux de préparation initiale, d'installation, de connexion des dispositifs entre eux et de programmation, ces derniers peuvent être effectués également par du personnel qui n'est pas particulièrement qualifié, à condition de respecter scrupuleusement et dans l'ordre indiqué, toutes les instructions données dans ce guide et, en particulier, les recommandations de cette PHASE 1.

Recommandations pour l'installation

Dans la lecture de ce guide, il faut faire particulièrement attention aux instructions signalées par le symbole :

Ces symboles indiquent des points qui peuvent être une source potentielle de danger et par conséquent, les opérations en question doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié et expérimenté, dans le respect de ces instructions et des normes de sécurité en vigueur dans le pays d'installation.

- Avant de commencer l'installation, vérifier que le produit est adapté pour automatiser votre portail ou porte (voir la PHASE 3 et le chapitre « Caractéristiques techniques du produit »). S'il n'est pas adapté, NE PAS procéder à l'installation.
- Prévoir dans le réseau d'alimentation de l'installation un dispositif de déconnexion (non fourni) avec une distance d'ouverture des contacts qui permette la déconnexion complète dans les conditions dictées par la catégorie de surtension III.
- **Toutes les opérations d'installation ou de maintenance doivent être effectuées avec l'automatisme déconnecté de l'alimentation électrique.** Si le dispositif de déconnexion n'est pas visible de l'endroit où se trouve l'automatisme, avant de commencer le travail, il faut attacher sur le dispositif de déconnexion un panonceau avec les mots : « ATTENTION ! MAINTENANCE EN COURS ».
- **ATTENTION ! - Il est rigour eusement interdit d'alimenter le moteur avant que celui-ci soit complètement installé sur le pilier et sur le vantail du portail.**
- Au cours de l'installation, manipuler l'automatisme avec précaution en évitant les écrasements, les chocs, les chutes ou le contact avec des liquides de n'importe quelle nature. Ne pas mettre le produit à proximité de sources de chaleur ni l'exposer à des flammes vives. Toutes ces actions peuvent l'endommager et causer des problèmes de fonctionnement ou des situations de danger. Si cela se produit, suspendre immédiatement l'installation et s'adresser au service après-vente Mhouse.
- Ne pas effectuer de modifications sur une partie quelconque du produit. Les opérations non autorisées ne peuvent que provoquer des problèmes de fonctionnement. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages dérivant de modifications arbitraires au produit.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé exclusivement par un technicien qualifié et compétent, de manière à prévenir tout risque.
- La logique de commande doit être connectée à une ligne d'alimentation électrique avec mise à la terre de sécurité.
- Le produit n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (enfants compris) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience ou de connaissances, à moins que celles-ci aient pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions sur l'utilisation du produit.
- Le sélecteur à clé doit être positionné de manière à être visible depuis l'automatisme, mais loin de ses parties en mouvement, à une hauteur minimum de 1,5 m du sol et non accessible au public. Si l'automatisme est manœuvré avec une commande à action maintenue , il faut s'assurer qu'il n'y a personne dans son rayon d'action.
- Les enfants se trouvant à proximité de l'automatisme doivent être surveillés pour éviter qu'ils jouent avec celui-ci.
- Vérifier qu'il n'y a pas de points de coincement et d'écrasement vers les parties fixes, quand le vantail se trouve dans la position d'ouverture et de fermeture maximum ; le cas échéant protéger ces parties.
- Le produit ne peut pas être considéré comme un système de protection absolu contre l'intrusion. Si vous souhaitez vous protéger de manière efficace, vous devez compléter l'automatisme avec d'autres dispositifs de sécurité.
- • L'automatisme ne peut pas être utilisé avant d'avoir effectué la mise en service comme l'explique le chapitre « Essai et mise en service ».
- Soumettre l'automatisme à des contrôles fréquents pour vérifier la présence éventuelle de déséquilibrages, de signes d'usure ou de dommages aux câbles électriques et aux parties mécaniques. Ne pas utiliser l'automatisme si des réglages ou des réparations sont nécessaires.
- En cas de longues périodes d'inutilisation, pour éviter le risque de fuites de substances nocives de la batterie en option (PR1), il est préférable de l'extraire et de la conserver dans un lieu sec.
- Ne pas laisser les enfants jouer avec les dispositifs de commande fixes. Conserver les dispositifs de commande (télécommandes) hors de portée des enfants.
- Les matériaux de l'emballage du produit doivent être mis au rebut dans le plein respect des normes locales en vigueur.

Recommandations pour l'utilisation

- Pour le nettoyage superficiel du produit, utiliser un chiffon doux et légèrement humide. Utiliser uniquement de l'eau ; n'utiliser ni détergents ni solvants.

CONNAISSANCE DU PRODUIT ET PRÉPARATION À L'INSTALLATION

REMARQUES GÉNÉRALES

- **Ce guide décrit comment réaliser une automatisation complète et idéale, comme celle sur la fig. 5, en utilisant tous les dispositifs Mhouse qui font partie du système d'automatisation dénommé « WU2S ». Certains de ces dispositifs sont en option et peuvent ne pas se trouver dans ce kit. Pour une description complète des dispositifs, voir le catalogue des produits Mhouse.**
- **Ce manuel est conçu comme un guide pas à pas. Il est par conséquent conseillé, pour la sécurité et pour faciliter le travail de montage et de programmation, d'effectuer toutes les opérations décrites dans l'ordre où elles sont présentées.**

— PHASE 2 —

2.1 - DESCRIPTION DU PRODUIT ET APPLICATION

Les dispositifs de ce kit ainsi que d'autres accessoires (certains en option et non présents dans l'emballage), forment dans leur ensemble le système d'automatisation dénommé « WU2S », destiné à l'automatisation d'un portail battant pour usage « résidentiel ». **Toute autre utilisation que celle décrite et dans des conditions ambiantes différentes de celles indiquées dans ce guide doit être considérée comme impropre et interdite !**

La partie principale de l'automatisme est composée d'une logique de commande et de deux opérateurs électromécaniques. Chaque opérateur est muni d'un moteur en courant continu à 24 V et d'un réducteur avec vis sans fin ; il est équipé d'un débrayage mécanique à clé qui permet de déplacer manuellement le portail en cas de coupure de courant.
La logique de commande gère le fonctionnement de tout l'automatisme et est formée d'une carte électronique et d'un récepteur radio incorporé, pour la réception des commandes envoyées par l'utilisateur par l'intermédiaire de l'émetteur. Elle peut mémoriser jusqu'à 256 émetteurs GTX4 (si ceux-ci ont été mémorisés en « Mode I ») et jusqu'à 6 paires de photocellules PH100.
La connexion de la logique de commande avec les différents dispositifs est effectuée au moyen d'un câble unique avec deux conducteurs électriques (système « ECSbus »). De plus la logique de commande peut être alimentée

par le secteur électrique (230 V) ou, en alternative, par le système photovoltaïque PF de Mhouse.
Si elle est alimentée par le secteur, elle peut loger une batterie tampon (mod. PR1, accessoire en option) qui en cas de panne de l'énergie électrique (black-out électrique) garantit à l'automatisme l'exécution de quelques manœuvres dans les heures qui suivent. Durant la panne ou à tout moment, il est possible de manœuvrer le portail même manuellement en débrayant d'abord l'opérateur avec la clé spéciale (voir le chapitre 11.3 - Notice d'utilisation).

2.2 - DISPOSITIFS NÉCESSAIRES POUR LA RÉALISATION D'UNE INSTALLATION COMPLÈTE

La **fig. 1** montre tous les dispositifs nécessaires à la réalisation d'une installation complète, comme celle illustrée **fig. 5**.
Les dispositifs illustrés fig. 1 sont :

A - 2 opérateurs électromécaniques WU1 avec plaque de fixation/fondation et bras avec perforations (*****)
B - 3 clés de débrayage
C - 1 paire de photocellules PH100 (composée d'un TX et d'un RX)
D - 2 émetteurs radio GTX4
E - 4 cache-écrou
F - 1 indicateur clignotant avec antenne incorporée FL100
G - 1 logique de commande CL2S
H - Petites pièces métalliques
(*****) les vis nécessaires à la fixation des bras avec perforations ne sont pas fournies, parce qu'elles dépendent du matériau et de l'épaisseur des vantaux.

Notes :
- Certains dispositifs et accessoires indiqués dans le manuel sont en option et peuvent ne pas se trouver dans le kit. Pour une vue d'ensemble, consulter le catalogue des produits Mhouse, ou visiter le site www.mhouse.com.
- Les butées de fin de course ne se trouvent pas dans l'emballage et ne font pas partie des produits Mhouse.

—— PHASE 3 ——

3.1 - VÉRIFIER QUE LE PORTAIL À AUTOMATISER EST COMPATIBLE ET QUE L'ENVIRONNEMENT EST ADAPTÉ

- Vérifier que la structure mécanique du portail est adaptée à l'automatisation et conforme aux normes locales en vigueur. Pour l'évaluation, se référer aux données techniques figurant sur l'étiquette du portail. **Important - Le présent produit ne peut pas automatiser un portail qui n'est pas déjà en état de fonctionner et sûr ; de plus, il ne peut pas résoudre les défauts causés par une installation erronée du portail ou une maintenance incorrecte.**
- Bouger manuellement les vantaux du portail dans les deux sens (ouverture/fermeture) et s'assurer que le mouvement se produit avec un frottement constant sur chaque point de la course (il ne doit pas y avoir de moments demandant un effort excessif ou moindre).
- Si un portillon pour le passage de piétons est incorporé au tablier ou est présent dans la zone de manœuvre du tablier, il faut s'assurer qu'il ne gêne pas la course normale et prévoir éventuellement un système d'interverrouillage.
- Porter manuellement le vantail du portail dans une position quelconque puis le laisser arrêter et vérifier qu'il ne bouge pas.
- Dans l'environnement où doit être installé l'opérateur, vérifier que l'espace est suffisant pour effectuer la manœuvre manuelle de débrayage de l'opérateur.
- Vérifier que les surfaces choisies pour l'installation des dispositifs sont solides et peuvent garantir une fixation stable ; pour les photocellules, choisir une surface plate qui puisse garantir un alignement correct de la paire (Tx et Rx).
- Vérifier que chaque dispositif à installer se trouve dans une position protégée, à l'abri des chocs accidentels.
- Vérifier qu'il y a suffisamment de place même quand le portail est ouvert (**fig. 3**).
- Vérifier les limites d'encombrement en se référant à la **Fig. 2-3** et au type d'installation : avec opérateur complètement enterré ou avec opérateur au ras du sol.
- Que l'opérateur WU1SK soit monté enterré ou au ras du sol, il faut que soient respectées les distances figurant dans le **Tableau 1**.

TABLEAU 1 (distances en millimètres)

	A	B	C
1er choix	0	de 0 à 80	de 160 à 170
2e choix	de 10 à 30	de 0 à 80	de 180 à 190
3e choix	de 31 à 50	de 0 à 70	de 200 à 210
4e choix	de 51 à 60	de 0 à 60	de 210 à 240

La distance « A » est la plus importante : si possible, choisir la 1re ligne ; après avoir déterminé « A », dans le Tableau on peut tirer les valeurs minimums et maximums de « B » et « C ».

Dans tous les cas, il est garanti un angle d'ouverture des vantaux d'au moins 100°. Si l'on souhaite un angle plus élevé, jusqu'à 120° il faudra préférer de faibles valeurs de la distance « B » et placer la distance « C » au minimum prévu.

3.2 - LIMITES D'UTILISATION DU PRODUIT

Avant de procéder à l'installation effectuer les vérifications ci-après dans l'ordre suggéré et contrôler leur conformité avec les données présentes dans ce paragraphe ainsi qu'avec les données techniques figurant dans le chapitre « Caractéristiques techniques du produit » :

1 - Vérifier que les dimensions et le poids des vantaux du portail se situent dans les limites d'application suivantes.
- longueur maximum 1,8 m
- poids maximum 200 kg
- angle d'ouverture jusqu'à 120°
La forme du portail et les conditions climatiques telles que la présence de vent fort, peuvent parfois réduire ces valeurs maximums, dans ce cas il faut mesurer le couple nécessaire pour manœuvrer les vantaux dans la pire des conditions et le comparer aux données indiquées dans les caractéristiques techniques.

2 - Vérifier les dimensions de l'encombrement total de l'opérateur (fig.2).
Note – Ces mesures servent également de référence pour calculer l'espace occupé par la tranchée pour le passage des conduits des câbles électriques.
3 - Vérifier que la durabilité estimée est compatible avec l'utilisation prévue (voir paragraphe 3.3).
4 - Vérifier qu'il est possible de respecter toutes les limitations, les conditions et les recommandations indiquées dans ce guide.

3.3 - DURABILITÉ DU PRODUIT

La durabilité est la vie économique moyenne du produit. La valeur de la durabilité est fortement influencée par l'indice de charge de travail des manœuvres : c'est-à-dire la somme de tous les facteurs qui contribuent à l'usure du produit, voir Tableau 2. Pour calculer la durabilité de l'automatisme procéder de la façon suivante :

01. Additionner toutes les valeurs des rubriques du **Tableau 2** ;
02. Dans le **Graphique 1**, de la valeur qui vient d'être trouvée, tracer une ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe ; à partir de ce point tracer une ligne horizontale jusqu'à l'intersection avec la ligne des « cycles de manœuvres ». La valeur déterminée est la durabilité estimée de votre produit.

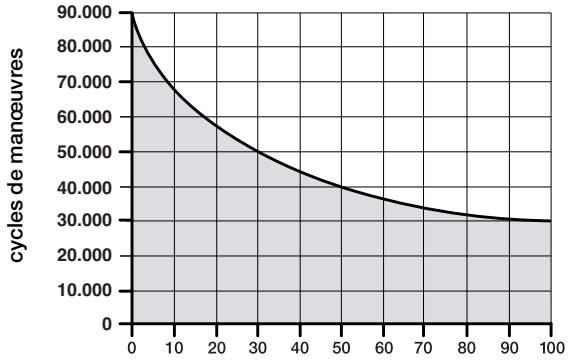
Les valeurs de durabilité indiquées dans le graphique, ne s'obtiennent que si le plan de maintenance est rigoureusement respecté, voir chapitre 9 - Plan de maintenance. L'estimation de durabilité est effectuée sur la base des calculs de projet et des résultats d'essais effectués sur les prototypes. En effet, s'agissant d'une estimation, elle ne représente aucune garantie sur la durée effective du produit.

Exemple du calcul de durabilité : automatisation d'un portail avec un vantail de 1,6 m de longueur et d'un poids de 120 kg, par exemple, placé dans une zone venteuse. Dans le Tableau 1 on peut trouver les « indices de charge de travail » pour ce type d'installation : 25 % (« Longueur du vantail »), 10 % (« Poids du vantail ») et 15 %, (« Installation dans une zone venteuse »).
Ces indices doivent être additionnés entre eux pour trouver l'indice de charge de travail total qui dans ce cas est 50 %. A vec la valeur trouvée (50 %), vérifier dans le Graphique 2, sur l'axe horizontal (« indice de charge de travail »), la valeur correspondante des « cycles de manœuvres« que notre produit sera en mesure d'effectuer dans sa vie = 40 200 cycles environ.

TABLEAU 2

		Indice de charge de travail
Longueur du vantail	1 - 1,5 m 1,5 - 1,8 m	10% 25%
Poids du vantail	> 100 kg > 150 kg	10% 25%
Température ambiante supérieure à 40 °C ou inférieur à 0 °C ou humidité supérieure à 80 %		20%
Vantail plein		15%
Installation dans une zone venteuse		15%

GRAPHIQUE 1



— PHASE 4 —

4.1 - TRAVAUX AVANT L'INSTALLATION

4.1.1 - Établir la position des dispositifs dans l'installation

Établir la position approximative où installer chaque dispositif prévu dans l'installation, en s'inspirant des **fig. 5** et **6**. La **fig. 5** montre une installation réalisée avec le présent produit plus d'autres accessoires en option de la ligne Mhouse. Les divers éléments sont positionnés selon un schéma standard et commun. Les dispositifs utilisés sont :

[**a**] - 1 logique de commande CL2S
[**b**] - 1 clignotant avec antenne incorporée FL100
[**c**] - 1 paire de photocellules PH100 (composée d'un TX et d'un RX)
[**d**] - 1 sélecteur à clé KS100
[**e**] - 2 colonnes photocellules
[**f**] - 2 butées de fin de course
[**g**] - 2 opérateurs électromécaniques WU1SK
[**i**] - boîte de dérivation

AVERTISSEMENT ! - Certains de ces dispositifs sont en option et peuvent ne pas être présents dans l'emballage (consulter le catalogue des produits Mhouse).

AVERTISSEMENTS :
Les dispositifs de commande de type fixe doivent être positionnés :
- *en vue de l'automatisme ;*
- *loin de ses parties en mouvement ;*
- *à une hauteur minimum de 1,5 m du sol ;*
- *non accessibles par des personnes étrangères.*

4.1.2 - Établir la position de tous les câbles de connexion

Se référer aux instructions figurant dans le paragraphe 4.2 pour établir le schéma suivant lequel creuser les tranchées et saignées pour les conduits de protection des câbles électriques.

4.1.3 - Procurer les outils et les matériaux pour le travail

Avant de commencer le travail, procurer tous les outils et les matériaux indispensables pour la réalisation du travail. Vérifier que ces derniers sont en bonnes conditions et conformes à ce qui est prévu dans les normes locales sur la sécurité.

4.1.4 - Réaliser les travaux de préparation

Préparer le site à l'installation successive des dispositifs, en réalisant les travaux préliminaires tels que, par exemple :
- creuser les tranchées et les saignées pour les conduits de protection des câbles électriques (en alternative, il est possible d'utiliser des goulottes extérieures) ;
- la pose des conduits de protection et leur fixation dans le béton ;
- le dimensionnement de tous les câbles électriques à la longueur désirée (voir le paragraphe 4.2) et leur passage dans les conduits de protection.
  Attention ! - Dans cette phase, n'effectuer aucun type de branchement électrique.

Avertissements :
- *Les conduits ou les gaines ont pour fonction de protéger les câbles électriques contre les chocs et les ruptures accidentelles.*
- *Durant la pose des conduits, tenir compte du fait qu'à cause d'éventuels dépôts d'eau dans les puits de dérivation, les conduits peuvent créer des phénomènes de condensation à l'intérieur de la logique qui risquent d'endommager les circuits électroniques.*
- *Positionner les extrémités des conduits à proximité des points où est prévue la fixation des dispositifs.*

4.2 - PRÉPARATION DES CÂBLES ÉLECTRIQUES

Pour préparer tous les câbles de connexion, procéder de la façon suivante.

a) - Observer la **fig. 7** pour comprendre comment raccorder les différents dispositifs à la logique de commande et les bornes à utiliser pour chaque connexion. **Important** - À la borne « ECSbus » on ne peut connecter que les dispositifs qui adoptent la technologie « ECSbus » ;

b) - Observer la **fig. 6** pour comprendre comment positionner les câbles électriques dans l'environnement. Dessiner ensuite sur papier un schéma similaire en l'adaptant aux exigences spécifiques de votre installation. ***Note*** *- Ce schéma servira à guider l'exécution des tranchées et des saignées pour les conduits de protection des câbles ainsi qu'à faire une liste complète des câbles nécessaires.*

c) - Lire le **Tableau 3** pour déterminer la typologie des câbles à utiliser ; se servir ensuite du schéma tracé et des mesures sur le site pour déterminer la longueur de chaque câble. **Attention ! - Chaque câble ne doit pas dépasser la longueur maximum indiquée dans le Tableau 3.**

AVERTISSEMENT - La technologie « ECSbus » permet de connecter plusieurs dispositifs entre eux en utilisant, entre un dispositif et l'autre, un câble « bus » unique contenant 2 conducteurs électriques internes. La connexion entre les dispositifs peut prendre une configuration en « **cascade** », en « **étoile** » ou « **mixte** » entre les deux premières.

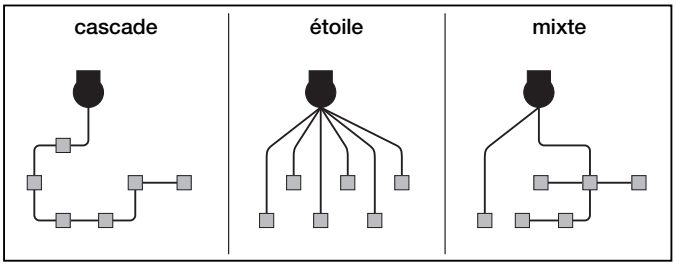


TABLEAU 3 – Caractéristiques techniques des câbles électriques

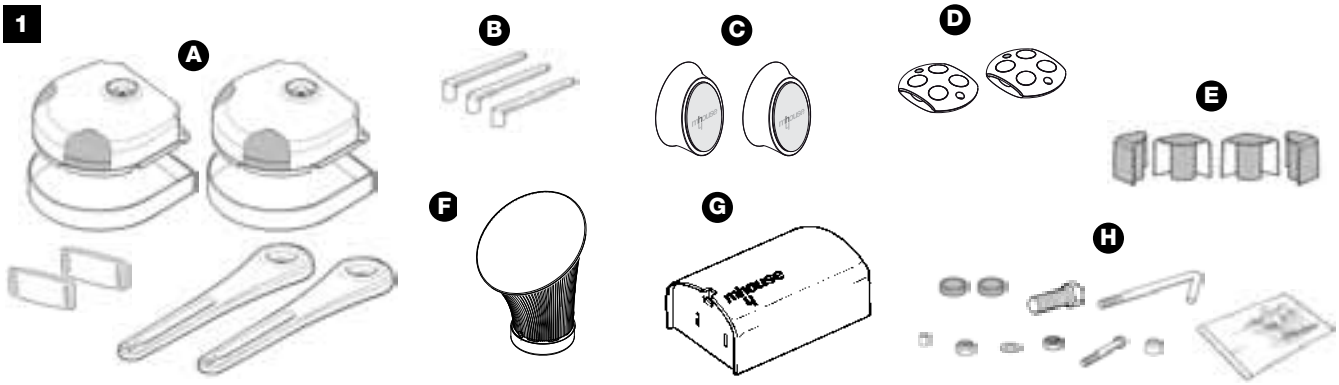
Connexion	Type de câble (valeurs minimums de section)	Longueur max. autorisée
A - Ligne électrique d'alimentation	Câble 3 x 1,5 mm²	30 m *(note 1)*
B - Sortie clignotant FLASH	Câble 2 x 0,5 mm²	20 m
C - Antenne radio	Câble blindé type RG58	20 m (longueur conseillée : moins de 5 m)
D - Entrée/Sortie ECSbus	Câble 2 x 0,5 mm²	20 m *(note 2)*
E - Entrée STOP	Câble 2 x 0,5 mm²	20 m *(note 2)*
F - Entrée OPEN	Câble 2 x 0,5 mm²	20 m *(note 2)*
G - Sortie moteurs M1 et M2	Câble 3 x 1 mm²	10 m

Note 1 *- Il est possible d'utiliser un câble d'alimentation de longueur supérieure à 30 m à condition qu'il soit d'une plus grande sec tion (exemple 3 x 2,5 mm²) - et que la mise à la terre soit prévue près de l'automatisme.*

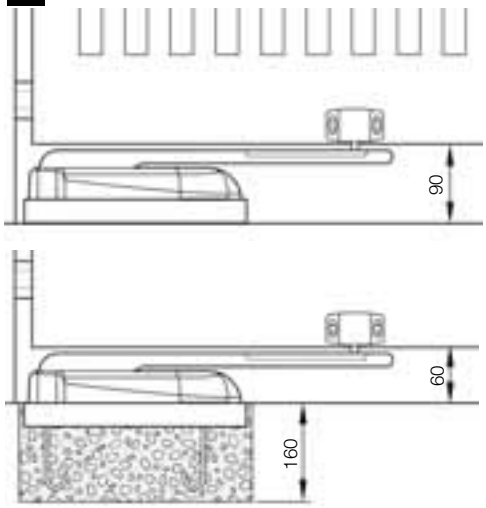
Note 2 *- Pour les câbles ECSbus et ceux des entrées STOP et OPEN, il est possible d'utiliser aussi un seul câble avec plusieurs conducteurs internes pour regrouper plusieurs connexions : par exemple, les entrées STOP et OPEN peuvent être connectées au sélecteur KS100 avec un câble de 4 x 0,5 mm².*

ATTENTION ! – Les câbles utilisés doivent être adaptés au type d'environnement où est effectuée l'installation : par exemple nous conseillons un câble type H03VV-F pour la pose à l'intérieur, ou type H07RN-F pour la pose à l'extérieur.

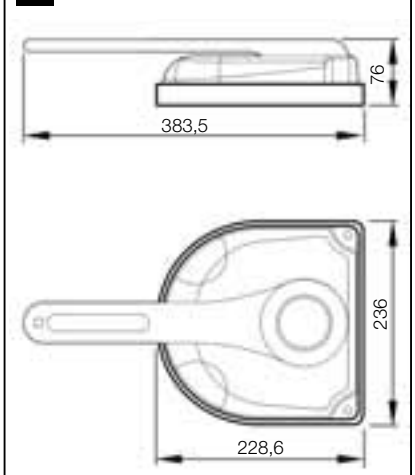
1


A
B
C
D
E
F
G
H

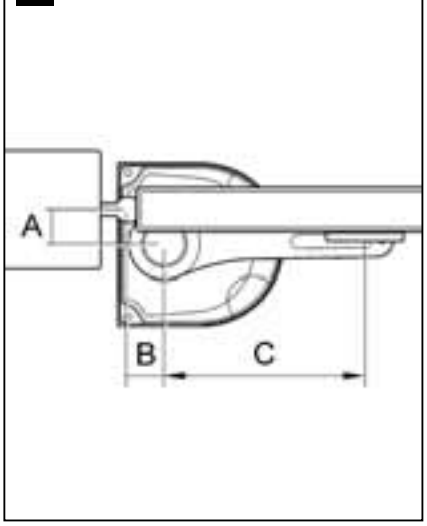
2


90
60
160

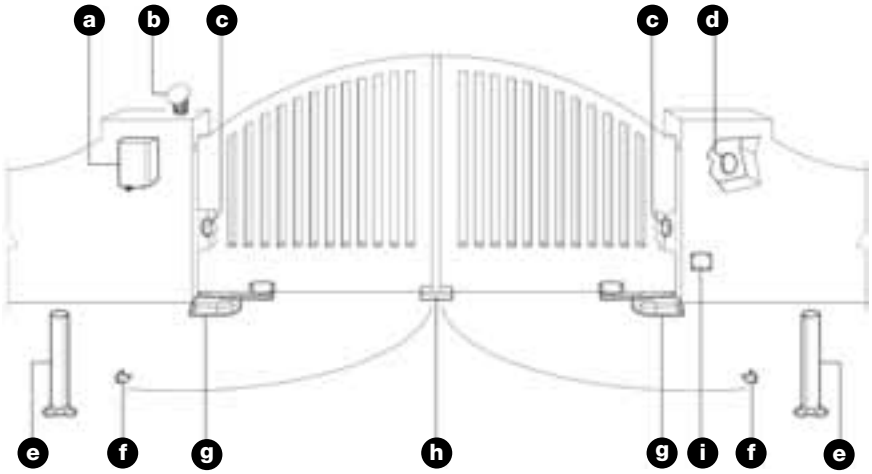
3


76
383,5
236
228,6

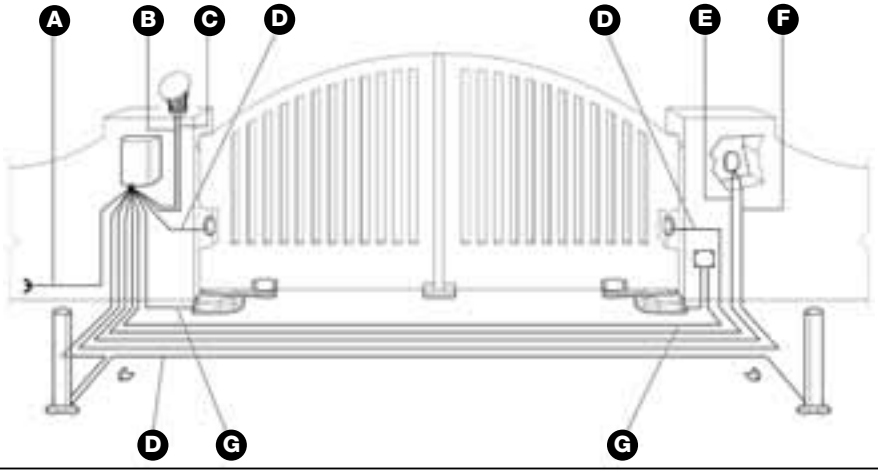
4


A
B
C

5


a
b
c
c
d
e
f
g
h
g
i
f
e

6


A
B
C
D
D
E
F
D
G
G

—— PHASE 5 ——

IMPORTANT !

- Les phases de montage qui suivent illustrent l'installation de l'opérateur WU1SK.
- Pour le fonctionnement correct du système il faut prévoir des butées mécaniques au sol, positionnées sur les points d'ouverture et de fermeture maximums du vantail. ***Remarque*** *- Ces butées de fin de course ne se trouvent pas dans l'emballage et ne font pas partie des produits Mhouse.*

AVERTISSEMENTS

• Une installation incorrecte peut causer de graves blessures aux personnes qui effectuent le travail et à celles qui utiliseront le produit.

• Avant de commencer l'assemblage de l'automatisation, effectuer les contrôles préliminaires décrits dans la PHASE 3.

5.1 - INSTALLATION DE L'OPÉRATEUR WU1SK

WU1SK est un opérateur électromécanique composé d'un réducteur à engrenages à dents hélicoïdales et d'un moteur en courant continu à 24 V ; il est équipé d'un débrayage mécanique à clé qui permet de déplacer manuellement le portail en cas de coupure de courant. Les opérateurs peuvent être fixés au sol sous le portail (si l'espace disponible est d'au moins 90 mm), ou enterrés avec les plaques de fondation prévues à cet usage.
Le bras avec perforations et la plaque de fixation correspondante permettent la connexion entre l'opérateur et le vantail du portail.

Les opérateurs WU1SK prévoient deux possibilités d'installation :
A) **Montage enterré** (voir paragraphe 5.1.1)
B) **Montage au ras du sol** (voir paragraphe 5.1.2)

En cas de difficultés à placer l'opérateur sous le vantail, il est conseillé de retirer celui-ci.

5.1.1 - Montage enterré des opérateurs

01. Effectuer le trou pour la fondation, en respectant ce qui est indiqué dans le paragraphe 3.1 « Contrôles préliminaires », en particulier les distances « A » et « B » tirées du Tableau 1 ;
02. Faire arriver le conduit pour le passage du câble électrique (**fig. 7**) ;
03. Séparer le moteur de la plaque de fondation ;
04. Enfiler les quatre agrafes **[B]** dans la plaque de fondation en les bloquant en dessus et en dessous avec deux écrous type M8 **[A]** et **[C]** ; respecter la hauteur maximum de la partie saillante comme sur la **fig. 8** ;
05. Effectuer la coulée de béton ;
06. Maintenir la plaque immergée dans le ciment en veillant à la mettre parfaitement de niveau ;
07. Quand le ciment est suffisamment sec (au bout de quelques jours), dévisser les quatre écrous présents sur la plaque et qui ne seront plus utilisés ;
08. Sur le bras avec perforations, fixer la patte **[D]** en introduisant la douille **[F]** et l'entretoise **[E]** sur la vis **[G]** ; ensuite serrer à fond la vis et la patte comme sur la **fig. 9** ;
09. Préparer l'opérateur en introduisant la rondelle **[L]** dans le bras avec perforations **[M]**, puis serrer à fond la vis de fixation **[I]** et fermer en mettant le bouchon de couverture **[H]** (**fig. 10**) ;
10. À l'aide d'un tournevis à fente, enlever les deux couvercles qui masquent le débrayage **[N]** (**fig. 11**) ;
11. Incliner l'opérateur, l'insérer sur la plaque et le fixer avec les 4 écrous autobloquants **[R]** et les rondelles **[S]**. Couvrir les écrous autobloquants dans la partie arrière avec les cache-écrou **[P]** et dans la partie avant avec les couvercles du débrayage **[Q]** (**fig. 12**) ;
12. Faire passer le câble électrique dans le conduit jusqu'à la logique de commande. Utiliser éventuellement une boîte de dérivation pour la connexion entre le câble de l'opérateur et le câble vers la logique ;
13. Remettre en place le vantail s'il avait été démonté et le tourner en position de « portail fermé » ;
14. Débloquer les opérateurs avec les clés de débrayage, voir paragraphe « Débrayage de l'opérateur » à la page 29 et tourner le bras avec perforations jusqu'à ce que la plaque de fixation aille toucher le vantail ;
15. Porter la plaque de fixation à la distance prévue (distance « C » du Tableau 1 - page 3) ;
16. Bloquer provisoirement avec une pince étau la patte au vantail ; essayer différentes manœuvres en déplaçant le portail à la main ; contrôler que la patte coulisse parfaitement dans la perforation du bras et qu'il reste une marge d'au moins 5 mm sur la perforation ;
17. Fixer définitivement la patte à l'aide de vis adaptées au matériau du vantail ;
18. Bloquer de nouveau l'opérateur avec les clés de débrayage prévues à cet effet (voir paragraphe **11.3 Notice d'utilisation**) et remettre les couvercles du débrayage.

5.1.2 - Montage des opérateurs ou ras du sol

01. Vérifier que la surface de fixation est parfaitement lisse, de niveau et suffisamment compacte. Les moyens de fixation ne sont pas fourni avec WU1SK ; ils devront être choisis suivant le matériau de la surface.
02. Choisir la position de fixation, en respectant ce qui est indiqué dans le paragraphe 3.1 « Contrôles préliminaires », en particulier les distances « A » et « B » tirées du Tableau 1 ;
03. Faire arriver un conduit pour le passage du câble électrique (**fig. 14**) ;
04. Séparer le moteur de la plaque de fondation ;
05. Sur le bras avec perforations, fixer la patte **[A]** en introduisant la douille **[C]** et l'entretoise **[B]** sur la vis **[D]** ; ensuite serrer à fond la vis et la patte comme sur la **fig. 15** ;
06. Préparer l'opérateur en introduisant la rondelle **[G]** dans le bras avec perforations **[H]**, puis serrer à fond la vis de fixation **[F]** et fermer en mettant le bouchon de couverture **[E]** (**fig. 16**) ;
07. À l'aide d'un tournevis à fente, enlever les deux couvercles qui masquent le débrayage **[I]** (**fig. 17**) ;
08. Tracer les points de perçage au point de fixation prévu en utilisant la plaque de fondation comme référence et percer la surface avec une perceuse ;
09. Introduire l'opérateur dans la plaque en positionnant le tout sur les trous et fixer définitivement en utilisant des vis adaptées au type de matériau ;
10. Couvrir les fixations dans la partie arrière avec les cache-écrou **[L]** (la possibilité d'utilisation de ces bouchons dépend du type de matériau) et dans la partie avant avec les couvercles du débrayage **[M]** (**fig. 18**) ;
11. Faire passer le câble électrique dans le conduit jusqu'à la logique de commande. Utiliser éventuellement une boîte de dérivation pour la connexion entre le câble de l'opérateur et le câble vers la logique ;
12. Remettre en place le vantail s'il avait été démonté et le tourner en position de « portail fermé » ;
13. Débloquer les opérateurs avec les clés de débrayage, voir paragraphe « Débrayage de l'opérateur » à la page 34 et tourner le bras avec perforations jusqu'à ce que la patte de fixation aille toucher le vantail ;
14. Porter la patte de fixation à la distance prévue (distance « C » du Tableau 1 - page 3) ;
15. Bloquer provisoirement avec une pince étau la patte au vantail ; essayer différentes manœuvres en déplaçant le portail à la main ; contrôler que la patte coulisse parfaitement dans la perforation du bras et qu'il reste une marge d'au moins 5 mm sur la perforation ;
16. Fixer définitivement la patte à l'aide des vis adaptées au matériau du vantail ;
17. Bloquer de nouveau l'opérateur avec les clés de débrayage prévues à cet effet (voir paragraphe **11.3 Notice d'utilisation**) et remettre les couvercles du débrayage.

Effectuer les connexions électriques. Se référer à la figure 23 et à la Phase 6.

— PHASE 6 —

6.1 - INSTALLATION DE LA LOGIQUE DE COMMANDE CL2S

01. Choisir la position d'installation dans une zone protégée à l'abri du risque de chocs et à proximité du portail pour pouvoir ainsi réduire la longueur des câbles ;
02. Enlever le couvercle en faisant levier avec un tournevis sur l'ouverture en bas, en le faisant coulisser de quelques centimètres et ensuite en le soulevant par le fond (**fig. 20**) ;
03. Préparer le conduit pour le passage des câbles électriques pour qu'ils puissent rentrer par le bas de la logique de commande ;
04. Percer le bas de la logique de commande et utiliser des raccords spéciaux pour fixer les conduits pour le passage des câbles électriques, comme sur la **fig. 21** ;
05. Sur le fond, forcer les deux trous en bas avec un tournevis, marquer les points de perçage en utilisant le fond comme référence (**fig. 22**) ;
06. Percer le mur avec une perceuse à percussion et un foret de 6 mm et introduire dans le trou des chevilles de 6 mm ;
07. Fixer le fond avec les vis correspondantes **[A]** ;
08. Avant de fermer la logique de commande, effectuer les branchements électriques en se référant au **paragraphe 6.6** et à la **fig. 23** ;
09. Pour fermer la logique de commande, poser le couvercle sur le fond environ 3 cm plus haut que la position finale et le pousser vers le bas jusqu'à l'accrochage complet comme le montre la **fig. 25**.

6.2 - INSTALLER ET CONNECTER LES PHOTOCELLULES PH100 (fig. 26)

Attention : toutes les opérations d'installation doivent être effectuées sans tension dans l'installation ; si la batterie tampon PR1 est présente, il faut la déconnecter.
Avertissements : Attention à ne pas endommager le joint torique (**fig. 26-3**) **[A]**.

Choisir la position des deux éléments qui composent la photocellule (TX et RX) en respectant les prescriptions suivantes :
• Les placer à 40 à 60 cm du sol, latéralement à la zone à protéger et le plus près possible au ras du portail, à une distance maximum de 15 cm.
• Au point prévu, il doit y avoir un conduit pour le passage des câbles.
• Pointer l'émetteur TX sur le récepteur RX avec un désalignement maximum de 5°.
01. Enlever le verre frontal (**fig. 26-1**).
02. Positionner la photocellule sur le point où arrive le conduit pour le passage des câbles.
03. Tracer les points de perçage en utilisant le fond comme référence. Percer le mur avec une perceuse à percussion et un foret de 5 mm et introduire dans le trou des chevilles de 5 mm.
04. Faire passer les câbles électriques à travers les trous prévus à cet effet (forcer les trous désirés) : voir les deux possibilités dans la **fig. 26-2**.
05. Fixer le fond avec les vis correspondantes **[B]** de **fig. 26-3** en faisant attention que le trou sur le fond **[C]** de **fig. 26-3** corresponde à la sortie des câbles. 2 vis autotaraudeuses seront fournies pour la fixation sur une surface de densité différente.
06. Connecter le câble électrique dans les bornes prévues à cet effet aussi bien sur le TX que sur le RX (**fig. 26-4**). Du point de vue électrique, TX et RX doivent être connectés en parallèle entre eux (**fig. 26-5**) et à la borne bleue de la carte de commande. Il n'est pas nécessaire de respecter une polarité quelconque.
07. Fixer la coque de protection **[D]** de la **fig. 26-6** avec les deux vis **[E]** de la **fig. 29-6** à l'aide du tournevis cruciforme. Enfin placer la couverture extérieure **[F]** de la **fig. 29-6** en la fermant avec une légère pression.

6.3 - INSTALLER ET CONNECTER L'INDICATEUR CLIGNOTANT FL100 (fig. 27)

Choisir la position de l'indicateur clignotant pour qu'il soit à proximité du portail et facilement visible. Il peut être fixé aussi bien sur une surface horizontale que verticale ; la **fig. 27** montre les deux situations :

01. Extraire le couvercle en dévissant la vis présente.
02. Diviser le fond, en dévissant les vis présentes pour faire passer les câbles électriques.
03. Tracer les points de perçage en utilisant le fond comme référence et en faisant en sorte que le trou sur le fond corresponde à la sortie des câbles : fixation verticale (**A**) ou fixation horizontale (**B**).
04. Percer le mur avec une perceuse à percussion et un foret de 6 mm et introduire dans le trou des chevilles de 6 mm.
05. Fixer le fond avec les vis.
06. Connecter les câbles électriques dans les bornes FLASH et « antenne » comme le montre la figure : pour faciliter les opérations, il est possible d'enlever les bornes, effectuer les branchements puis les remettre en place.
Dans la borne FLASH il n'est pas nécessaire de respecter une polarité quelconque ; tandis que pour la connexion du câble blindé de l'antenne, connecter le conducteur extérieur.
07. Enfiler la douille dans la base en ayant soin de presser à fond pour qu'elle s'emboîte ;
08. Unir le corps du clignotant au support de fixation et le faire tourner vers la gauche jusqu'à ce que l'on entende un déclic et le fixer à l'aide de la vis prévue à cet usage.

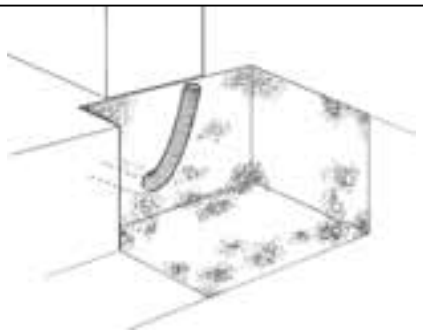
6.4 - CONNEXION ÉLECTRIQUE À LA LOGIQUE DE COMMANDE CL2S

Pour effectuer le branchement électrique en très basse tension, des opérateurs et des différents dispositifs se référer à la **fig. 23**.

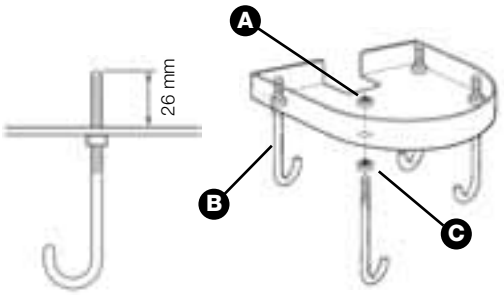
Attention ! - Si la longueur du câble des opérateurs est insuffisante, NE PAS REMPLACER LE CÂBLE mais le prolonger en utilisant un câble approprié (voir les caractéristiques techniques du Tableau 3). Le point de jonction des deux câbles doit être isolé et protégé par une boîte de dérivation (fig. 5-i).

Notes :
• Les bornes ont la même couleur que les bornes présentes dans les dispositifs correspondants ; par exemple, la borne grise (OPEN) du sélecteur à clé KS100 doit être connectée à la borne grise (OPEN) de la logique de commande ;
• Pour presque toutes les connexions il n'est pas nécessaire de respecter une polarité quelconque ; par contre, seulement pour le câble blindé de l'antenne, il faut connecter l'âme centrale et le conducteur extérieur comme le montre le détail **[A]** de la **fig. 23**.
*Notes : - Pour faciliter les opérations de connexion, il est possible d'enlever les bornes comme le montre la **fig. 24 - [A]** ; après avoir effectué les connexions, introduire les bornes de nouveau dans leur logement. - Quand les connexions sont terminées, utiliser des colliers pour bloquer les câbles électriques aux fixations **[B]** (**fig. 24**).*

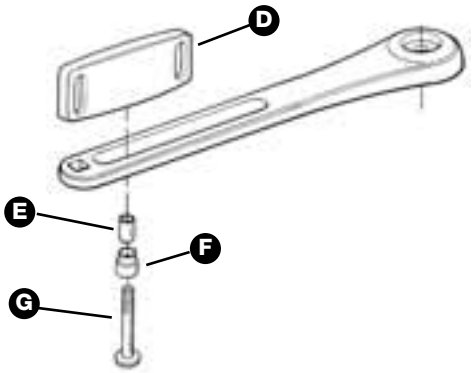
7



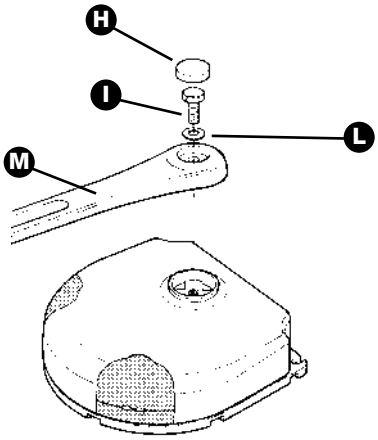
8



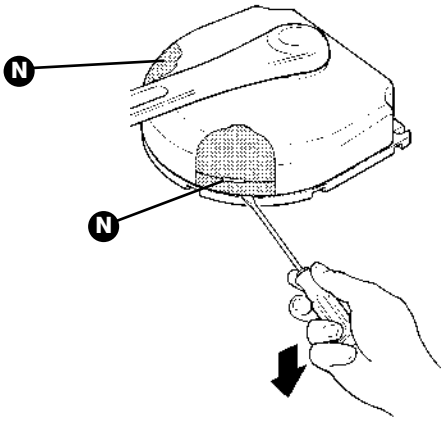
9



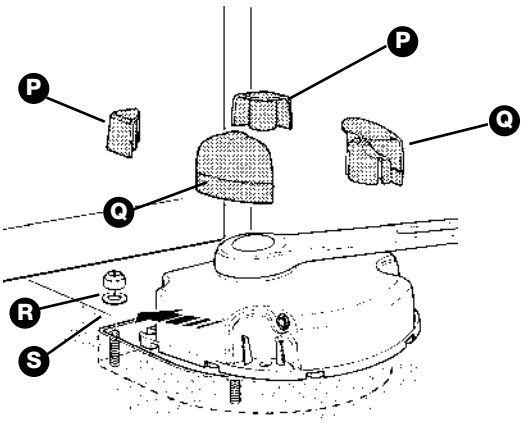
10



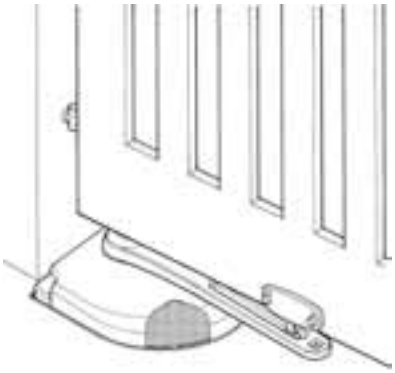
11



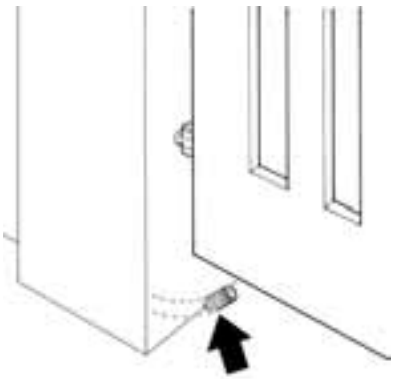
12



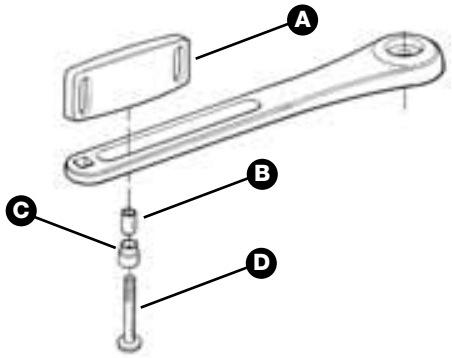
13



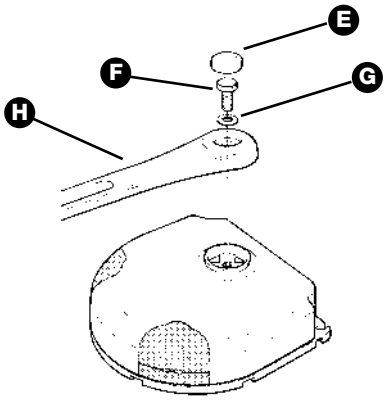
14



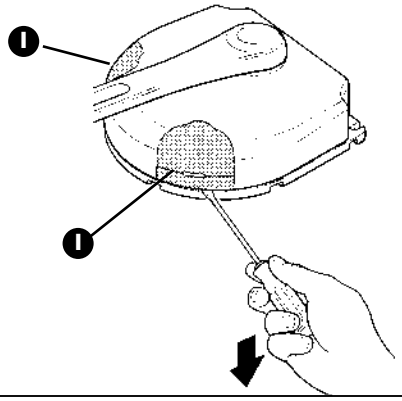
15



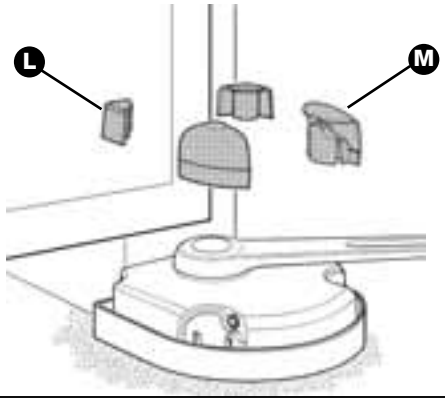
16



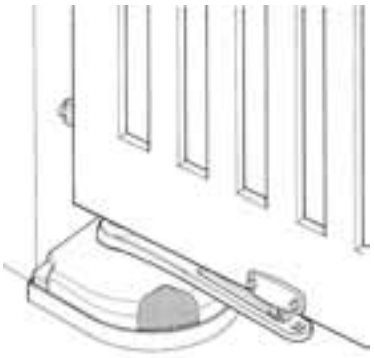
17



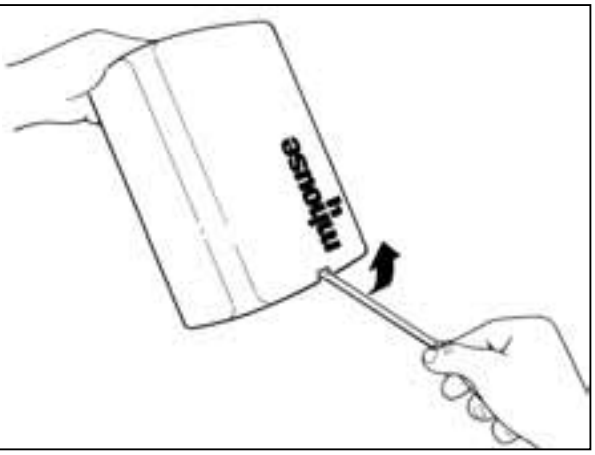
18



19

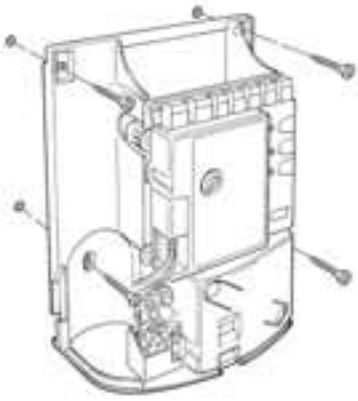


20

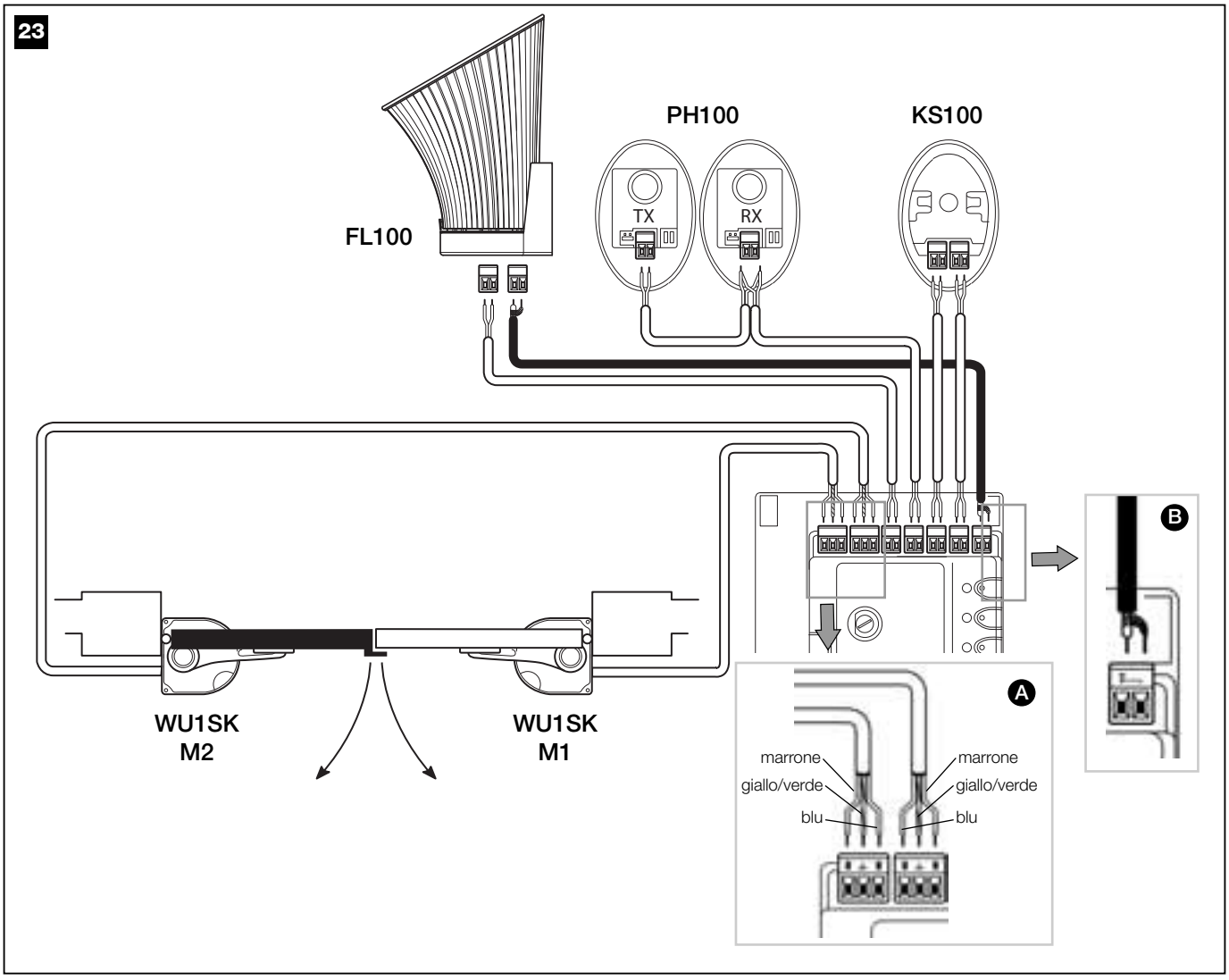


21

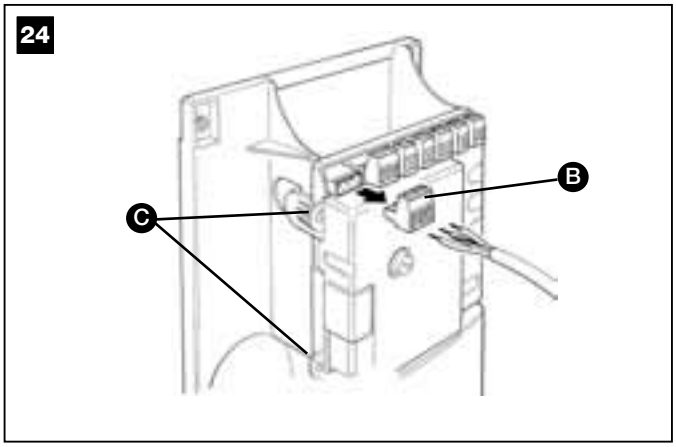
22



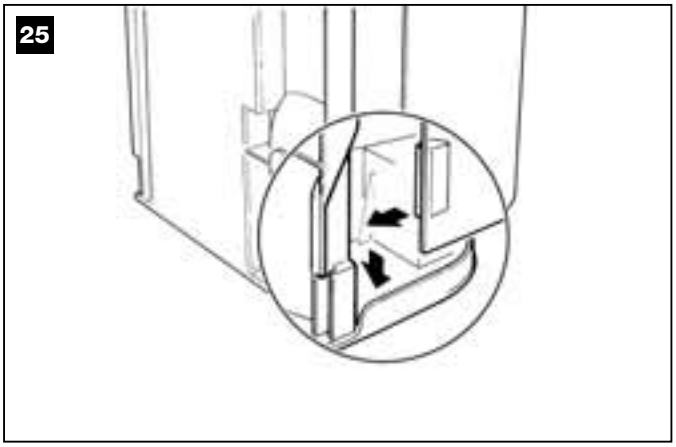
23


FL100
PH100
KS100
TX
RX
WU1SK
M2
WU1SK
M1
A
B
marrone
giallo/verde
blu
marrone
giallo/verde
blu

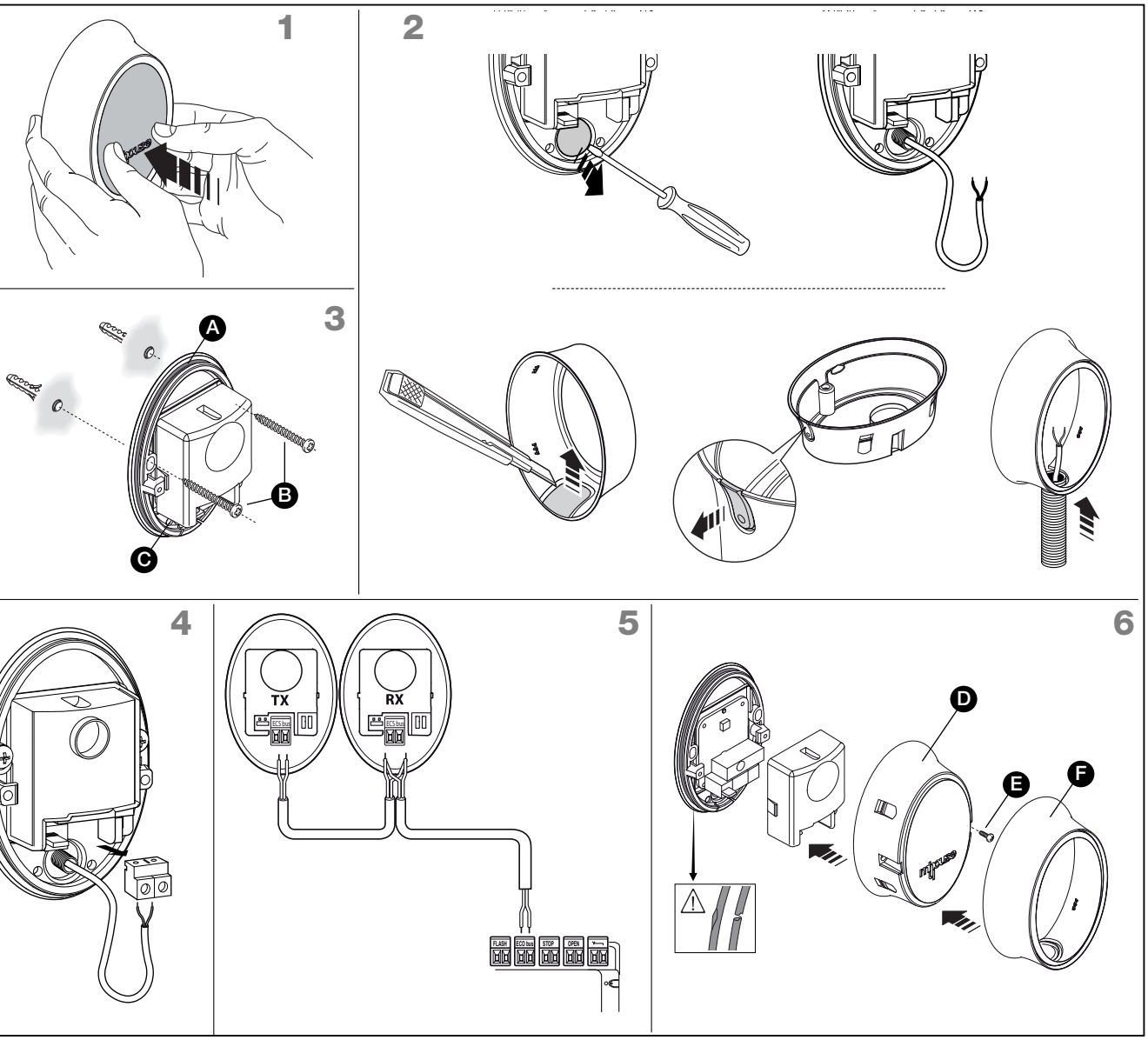
24


B
C

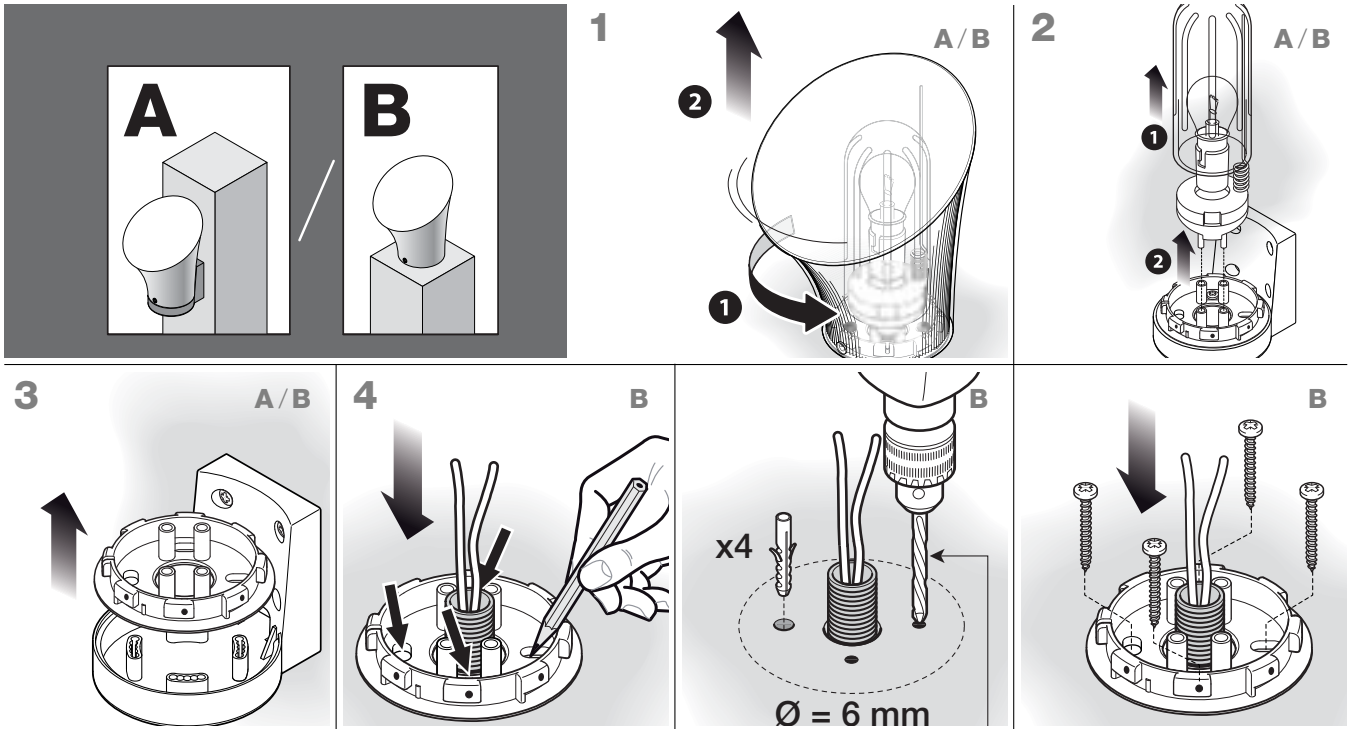
25

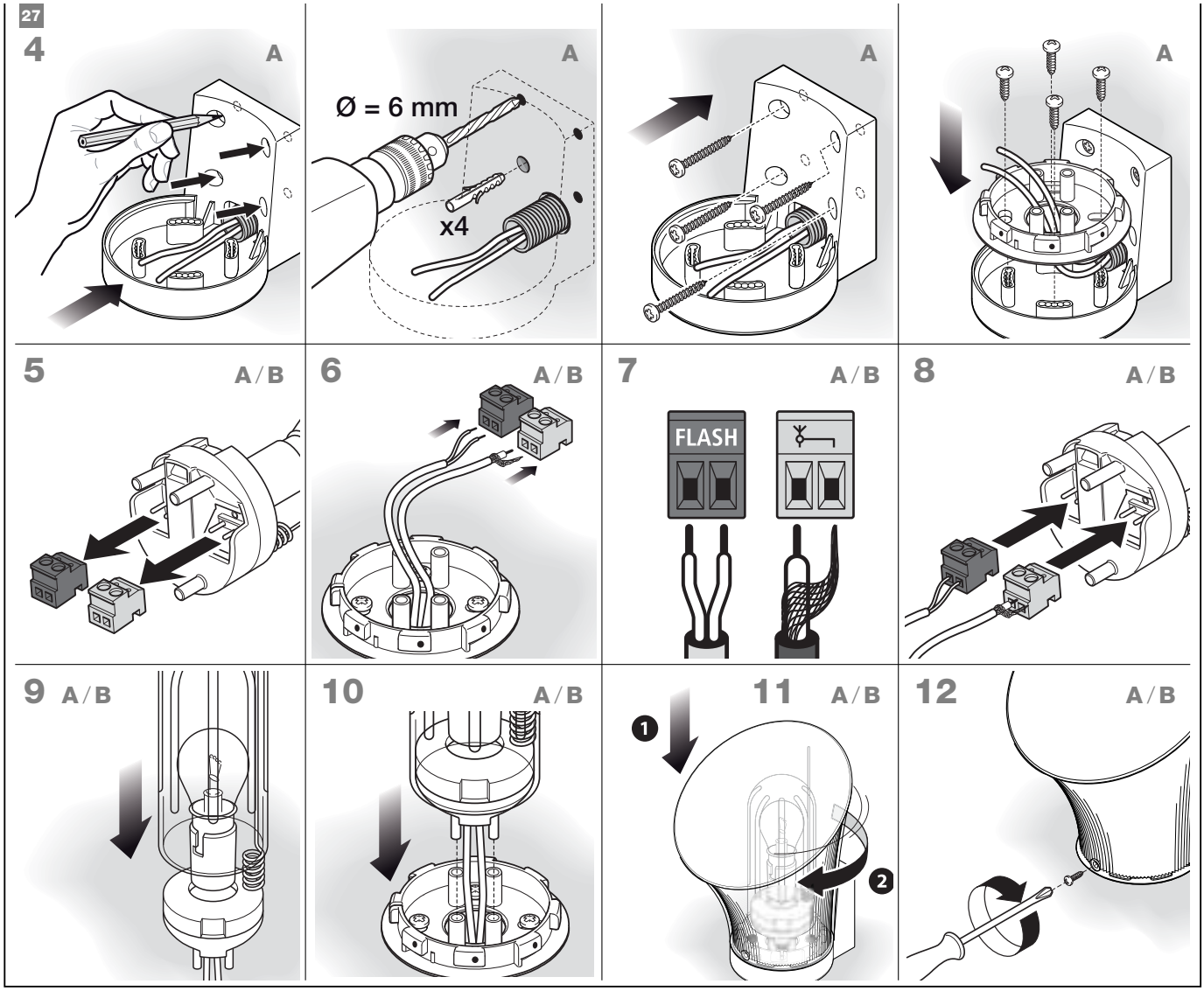


26



27




27
4
A
A
Ø = 6 mm
x4
A
A
5
A/B
6
A/B
7
A/B
FLASH
8
A/B
9
A/B
10
A/B
11
A/B
1
2
12
A/B

—— PHASE 7 ——

7.1 - BRANCHEMENT AU SECTEUR

AVERTISSEMENTS !
– Le câble d'alimentation est en PVC et est adapté pour une installation à l'intérieur. Si l'installation est effectuée à l'extérieur, il faut protéger le câble d'alimentation sur toute sa longueur par un conduit de protection. En alternative, on peut remplacer le câble par un câble de type H07RN-F.
– La connexion définitive de l'installation d'automatisation au secteur ou le remplacement du câble fourni doivent être effectués exclusivement par un électricien qualifié et expérimenté, dans le respect des normes de sécurité locales en vigueur et des instructions qui suivent.

• **Pour les essais de fonctionnement et la programmation de l'automatisme**, utiliser le câble fourni, en branchant la fiche dans une prise électrique. Si la prise se trouve loin de l'automatisme, dans cette phase on peut utiliser une rallonge.

• **Pour la phase d'essai et de mise en service de l'automatisme** il faut connecter la logique de commande de manière permanente à l'alimentation de secteur, en remplaçant le câble fourni par un câble de longueur adaptée. Pour effectuer la connexion du câble à la logique de commande de l'opérateur, procéder suivant les indications ci-après :

AVERTISSEMENT :
Dans le réseau électrique d'alimentation, il faut prévoir un dispositif assurant la déconnexion complète de l'automatisme par rapport au secteur . Le dispositif doit avoir une distance d'ouverture entre les contacts permettant une déconnexion complète dans les conditions prévues par la catégorie de surtension III, conformément aux règles d'installation. Ce dispositif, en cas de besoin, garantit une déconnexion sûre et rapide de l'alimentation ; il doit donc être placé si possible dans une position visible depuis l'automatisme. S'il se trouve à distance, dans une position non visible, il faut prévoir un système empêchant l'éventuelle reconnexion accidentelle ou non autorisée de l'alimentation, pour conjurer tout danger Le dispositif de déconnexion n'est pas fourni avec le produit.

01. Pour les essais, brancher la fiche de CL2S dans une prise de courant en utilisant éventuellement une rallonge.

7.2 - VÉRIFICATIONS INITIALES (fig. 28)

Dès que la logique de commande est alimentée, il est conseillé d'effectuer quelques vérifications élémentaires :

01. Vérifier que la LED « ECSBUS » **[A]**(**fig. 28**) clignote régulièrement, à raison d'un clignotement par seconde environ.
02. Vérifier que la LED « SAFE » **[B]**(**fig. 28**) sur les photocellules clignote (aussi bien sur TX que sur RX) ; peu importe le type de clignotement car cela dépend d'autres facteurs ; il est important qu'elle ne soit pas constamment éteinte ou constamment allumée.
03. Vérifier que la lumière d'éclairage nocturne **[C]** (**fig. 28**) sur le sélecteur à clé KS100 est allumée.
04. Si tout cela ne se produit pas, il est conseillé d'éteindre la logique de commande et de vérifier plus attentivement les connexions des câbles. Pour d'autres indications utiles, voir également les chapitres 10.5 « Résolution des problèmes » et 10.6 « Diagnostic et signalisations ».

7.3 - RECONNAISSANCE DES DISPOSITIFS CONNECTÉS (fig. 29)

Une fois que les vérifications initiales sont terminées, faire reconnaître à la logique de commande les dispositifs qui y sont connectés sur les bornes « ECSBus » et « STOP ».

01. Sur la logique de commande, maintenir la touche P2 **[C]** (**fig. 29**) enfoncée pendant au moins 3 secondes puis relâcher la touche.
02. Attendre quelques secondes que la logique de commande termine la reconnaissance des dispositifs.
03. À la fin de la reconnaissance, la LED STOP **[B]** (**fig. 29**) doit rester allumée, tandis que la LED P2 **[C]** (**fig. 29**) doit s'éteindre. Si la LED P2 clignote, cela signifie qu'il y a une erreur : voir le paragraphe 10.5 « Résolution des problèmes ».

La phase de reconnaissance des dispositifs connectés peut être refaite à tout moment, même après l'installation (par exemple en cas d'ajout d'une photocellule) ; il suffit de recommencer à partir du point 01.

7.4 - RECONNAISSANCE DES ANGLES D'OUVERTURE ET DE FERMETURE DU PORTAIL

Après la reconnaissance des dispositifs, il faut faire reconnaître à la logique de commande les angles d'ouverture des vantaux. Dans cette phase, l'angle d'ouverture des vantaux est mesuré de la butée mécanique de fermeture jusqu'à la butée mécanique d'ouverture. La présence de butées mécaniques fixes et suffisamment solides est indispensable.

01. Effectuer le débrayage des moteurs avec les clés prévues à cet effet (voir paragraphe 11.3 - Notice d'utilisation) et amener les vantaux à mi-course de sorte qu'ils puissent se déplacer librement en ouverture et en fermeture ; ensuite bloquer les moteurs.
02. Sur la logique de commande presser et relâcher la touche P3 **[B]** (**fig. 30**) ; attendre que la logique effectue la phase de reconnaissance : fermeture du moteur M1 jusqu'à la butée mécanique, fermeture du moteur M2 jusqu'à la butée mécanique, ouverture du moteur M2 et du moteur M1 jusqu'à la butée mécanique en ouverture ; fermeture complète de M1 et M2.
- Si la première manœuvre d'un ou de deux vantaux n'est pas une fermeture, presser P3 pour arrêter la phase de reconnaissance puis inverser la polarité du/des moteur/s en échangeant les deux fils de couleur marron et bleue sur la borne.
- Si le premier moteur qui effectue la manœuvre de fermeture n'est pas M1, presser P3 pour arrêter la phase de reconnaissance puis échanger les connexions des moteurs sur les bornes.
- Si pendant la phase de reconnaissance un dispositif quelconque intervient (photocellules, sélecteur à clé, pression sur P3 etc.), la phase de reconnaissance s'arrêtera immédiatement. Il faudra donc la répéter en entier.

03. Si à la fin de la recherche, la LED P3 **[A]** (**fig. 30**) clignote, cela veut indique qu'il y a une erreur ; voir le paragraphe 10.5 « Résolution des problèmes ».

La phase de reconnaissance des angles d'ouverture peut être refaite à tout moment même après l'installation (par exemple en cas de déplacement d'une des butées en ouverture) ; il suffit de recommencer à partir du point 1.

7.5 - VÉRIFICATION DES ÉMETTEURS RADIO

Pour vérifier le fonctionnement des émetteurs, il suffit d'appuyer sur l'une des 4 touches, contrôler que les LED clignotent et que l'automatisme exécute la commande prévue.
La commande associée à chaque touche dépend du mode avec lequel elles ont été mémorisées (voir paragraphe 10.4 « mémorisation des émetteurs radio »). Les émetteurs fournis sont déjà mémorisés et en pressant les touches, les commandes suivantes sont transmises (**fig. 31**) :

Touche T1 = Commande « OPEN »
Touche T2 = Commande « ouverture piétonne »
Touche T3 = Commande « Ouverture seule »
Touche T4 = Commande « Fermeture seule »

7.6 - RÉGLAGES

7.6.1 - Choix de la vitesse du vantail

L'ouverture et la fermeture des vantaux peut s'effectuer à deux vitesses : « lente » ou « rapide ».
Pour passer d'une vitesse à l'autre, presser pendant un instant la touche P2 **[B]** (**fig. 32**) ; la LED P2 correspondante **[A]** (**fig. 32**) s'allumera ou s'éteindra ; quand la LED est éteinte la vitesse est « lente », quand la LED est allumée la vitesse est « rapide ».

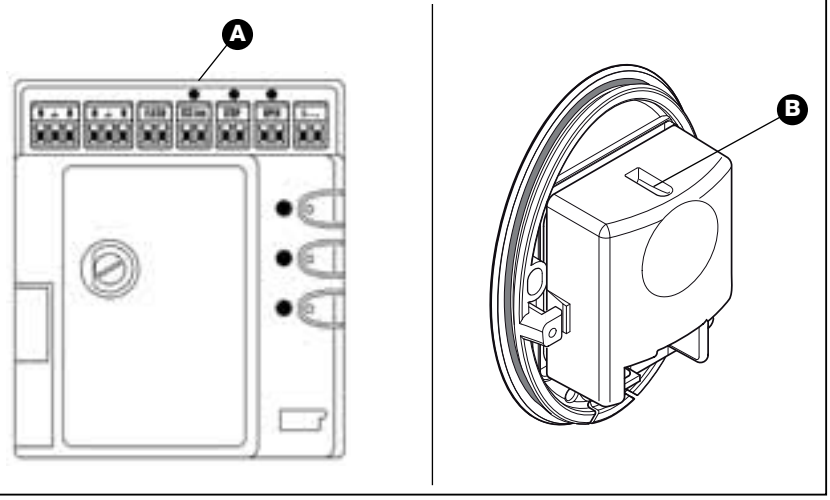
7.6.2 - Choix du type de cycle de fonctionnement

La fermeture et l'ouverture du portail peut avoir lieu suivant deux différents cycles de fonctionnement :

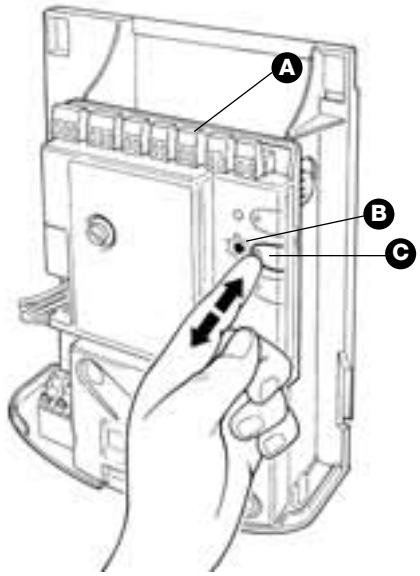
- Cycle simple (semi-automatique) : avec une commande le portail s'ouvre et reste ouvert jusqu'à la prochaine commande qui en provoque la fermeture.
- Cycle complet (fermeture automatique) : avec une commande, le portail s'ouvre et se referme automatiquement après peu de temps (pour le temps voir le paragraphe 10.1 « Réglage des paramètres avec émetteur radio »).

Pour passer d'un cycle de fonctionnement à l'autre, presser la touche P3 **[B]** (**fig. 30**) ; la LED correspondante **[A]** (**fig. 30**) s'allumera ou s'éteindra ; quand la LED est éteinte, le cycle est « simple », quand la LED est allumée le cycle est « complet ».

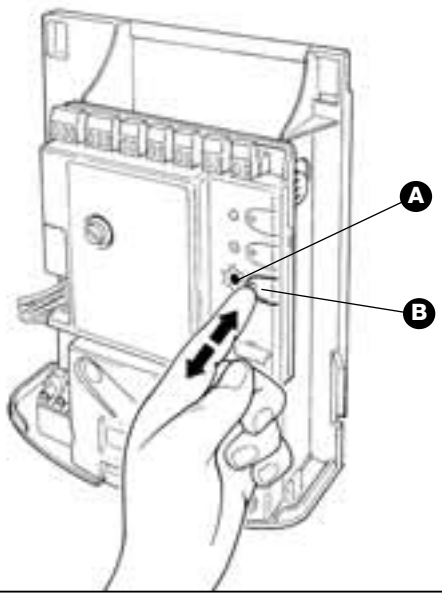
28



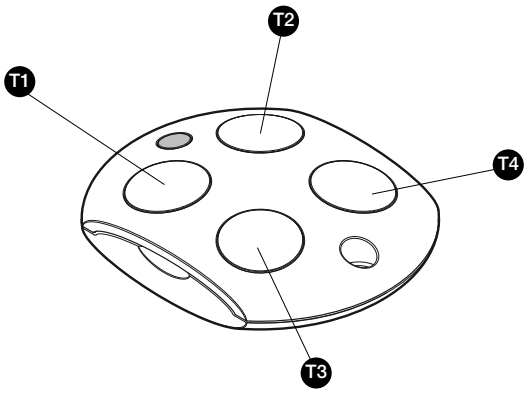
29



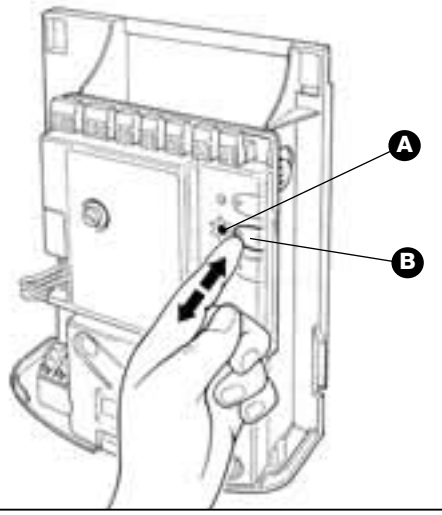
30



31



32



ESSAI ET MISE EN SERVICE

— PHASE 8 —

Il s'agit des phases les plus importantes dans la réalisation de l'automatisation afin de garantir la sécurité maximum.
L'essai peut également être utilisé comme vérification périodique des dispositifs qui composent l'automatisme.

L'essai et la mise en service de l'automatisme doivent être effectués par du personnel qualifié et expérimenté qui devra se charger d'établir les essais prévus en fonction des risques présents et vérifier le respect de ce qui est prévu par les lois, les normes et les réglementations ; en particulier toutes les conditions requises par la norme EN 12445 qui établit les méthodes d'essai pour la vérification des automatismes de portails.

8.1 - ESSAI

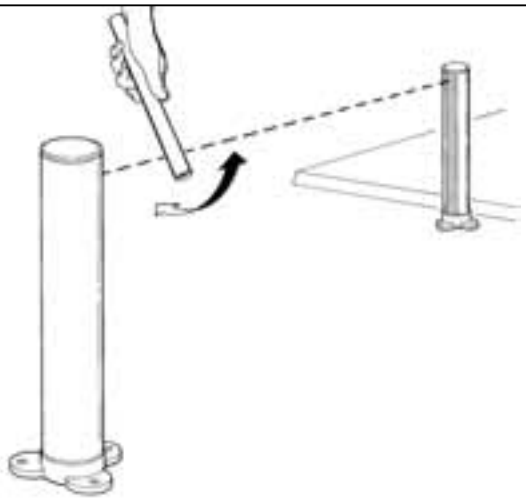
01. Vérifier rigoureusement le respect des instructions et des avertissements fournis dans la PHASE 1.
02. En utilisant le sélecteur ou l'émetteur radio, effectuer des essais de fermeture et d'ouverture du portail et vérifier que le comportement du vantail correspond à ce qui est prévu. Il convient d'effectuer différentes manœuvres pour contrôler le bon coulissement du portail et détecter les éventuels défauts de montage et de réglage ainsi que la présence de points de frottement particuliers.
03. Vérifier un par un le fonctionnement correct de tous les dispositifs de sécurité présents dans l'installation (photocellules, bords sensibles, etc.). En particulier, à chaque fois qu'un dispositif intervient, la LED « ECsBus » sur la logique de commande effectue un clignotement plus long qui confirme qu'elle reconnaît l'événement.
04. Pour le contrôle des photocellules et, en particulier, pour contrôler qu'il n'y a pas d'interférences avec d'autres dispositifs, passer un cylindre (**fig. 33**) d'un diamètre de 5 cm et d'une longueur de 30 cm sur l'axe optique, d'abord à proximité de TX, puis de RX, et enfin au centre entre les deux et vérifier que dans tous les cas le dispositif intervient en passant de l'état d'actif à l'état d'alarme et vice versa ; pour finir, vérifier que cela provoque dans la logique l'action prévue, par exemple : dans la manœuvre de fermeture, vérifier que cette action provoque l'inversion du mouvement.
05. Effectuer la mesure de la force d'impact conformément à ce qui est prévu par la norme EN 12445 et éventuellement, si le contrôle de la « force moteur » est utilisé comme soutien du système pour la réduction de la force d'impact, essayer et trouver le réglage qui donne les meilleurs résultats.

8.2 - MISE EN SERVICE

La mise en service ne peut avoir lieu que si toutes les phases d'essai ont été effectuées avec résultat positif. La mise en service partielle ou dans des situations « provisoires » n'est pas autorisée.

01. Réaliser le dossier technique de l'automatisme qui devra comprendre au moins : le dessin d'ensemble (par exemple **fig. 3**), le schéma des connexions électriques (par exemple **fig. 23**), l'analyse des risques et les solutions adoptées, la déclaration de conformité du fabricant de tous les dispositifs utilisés (utiliser l'annexe 1) ;
02. Appliquer sur le portail une plaquette contenant au moins les données suivantes : type d'automatisme, nom et adresse du constructeur (responsable de la « mise en service »), numéro de série, année de construction et marque CE ;
03. Fixer de manière permanente sur le portail, l'étiquette présente dans l'emballage concernant les opérations de débrayage et blocage manuel de l'opérateur ;
04. Remplir et remettre au propriétaire de l'automatisme la déclaration de conformité (utiliser l'annexe 2) ;
05. Remplir et remettre au propriétaire de l'automatisme la notice d'utilisation ; on aussi peut utiliser dans ce but en guise d'exemple l'annexe 3 « notice d'utilisation » (chapitre 11.3) ;
06. Réaliser et remettre au propriétaire de l'automatisme le plan de maintenance qui réunit les prescriptions pour la maintenance de tous les dispositifs de l'automatisme ;
07. Avant de mettre l'automatisme en service, informer de manière adéquate le propriétaire sur les risques résiduels.

33



MAINTENANCE

— PHASE 9 —

La maintenance doit être effectuée dans le plein respect des consignes de sécurité de la présente notice et suivant les prescriptions des lois et normes en vigueur.

Les dispositifs pour l'automatisation n'ont pas besoin d'être soumis à une maintenance particulière ; vérifier toutefois périodiquement, au moins tous les six mois, le bon fonctionnement de tous les dispositifs.

Pour cela, effectuer tous les essais et contrôles prévus dans le paragraphe 8.1 « Essai » et effectuer ce qui est prévu dans le paragraphe « D'entretien autorisées à l'utilisateur ».
Si l'installation comprend d'autres dispositifs, suivre les indications prévues dans le plan de maintenance.

MISE AU REBUT DU PRODUIT

Ce produit est partie intégrante de l'automatisme et doit donc être mis au rebut avec ce dernier.

Comme pour l'installation, à la fin de la durée de vie de ce produit, les opérations de démantèlement doivent être effectuées par du personnel qualifié.

Ce produit est constitué de différents types de matériaux : certains peuvent être recyclés, d'autres doivent être mis au rebut. Informez-vous sur les systèmes de recyclage ou de mise au rebut prévus par les règlements, en vigueur dans votre pays, pour cette catégorie de produit.

Attention ! – certains composants du produit peuvent contenir des substances polluantes ou dangereuses qui pourraient avoir des effets nuisibles sur l'environnement et sur la santé des personnes s'ils étaient jetés dans la nature.

Comme l'indique le symbole ci-contre, il est interdit de jeter ce produit avec les ordures ménagères. Par conséquent, utiliser la méthode de la « collecte sélective » pour la mise au rebut des composants conformément aux prescriptions des normes en vigueur dans le pays d'utilisation ou restituer le produit au vendeur lors de l'achat d'un nouveau produit équivalent.

Attention ! – les règlements locaux en vigueur peuvent appliquer de lourdes sanctions en cas d'élimination illicite de ce produit.

— PHASE 10 —

10.1 - RÉGLAGES AVANCÉS

10.1.1 - Réglage des paramètres avec l'émetteur radio

Il est possible, au moyen de l'émetteur radio de régler certains paramètres de fonctionnement de la logique de commande : il existe huit paramètres.

1) Temps de pause : temps durant lequel les vantaux restent ouverts (en cas de fermeture automatique).
2) Ouverture piétonne : modalité d'ouverture piétonne des vantaux.
3) Force moteurs : force maximale au-delà de laquelle la logique de commande reconnaît un obstacle et inverse le mouvement.
4) Fonction « OPEN » : séquence de mouvements associée à chaque commande « OPEN ».
5) Décharge Moteur 1 en fermeture : règle la durée de la « brève inversion » du moteur, après l'exécution de la manœuvre de fermeture, dans le but de réduire la force finale résiduelle.
6) Décharge Moteur 1 en ouverture : règle la durée de la « brève inversion » du moteur, après l'exécution de la manœuvre d'ouverture, dans le but de réduire la force finale résiduelle.
7) Décharge Moteur 2 en fermeture : règle la durée de la « brève inversion » du moteur, après l'exécution de la manœuvre de fermeture, dans le but de réduire la force finale résiduelle.
8) Décharge Moteur 2 en ouverture : règle la durée de la « brève inversion » du moteur, après l'exécution de la manœuvre d'ouverture, dans le but de réduire la force finale résiduelle.

TABLEAU 4

Paramètres	N°	Valeur	**Action :** opération à effectuer à partir du point 3 dans la phase de réglage
Temps de pause	1	10 s	Presser 1 fois la touche T1.
	2	20 s (*)	Presser 2 fois la touche T1
	3	40 s	Presser 3 fois la touche T1
	4	80 s	Presser 4 fois la touche T1
Ouverture piétonne	1	Ouverture 1 vantail à mi-course	Presser 1 fois la touche T2
	2	Ouverture 1 vantail total (*)	Presser 2 fois la touche T2
	3	Ouverture 2 vantaux partiels à 1/4 de la course	Presser 3 fois la touche T2
	4	Ouverture 2 vantaux partiels à mi-course	Presser 4 fois la touche T2
Force moteurs	1	Basse	Presser 1 fois la touche T3
	2	Moyenne basse (*)	Presser 2 fois la touche T3
	3	Moyenne élevée	Presser 3 fois la touche T3
	4	Élevée	Presser 4 fois la touche T3
Fonction « OPEN »	1	« Ouverture », « Stop », « Fermeture », « Stop »	Presser 1 fois la touche T4
	2	« Ouverture », « Stop », « Fermeture », « Ouverture »(*)	Presser 2 fois la touche T4
	3	« Ouverture », « Fermeture », « Ouverture », « Fermeture »	Presser 3 fois la touche T4
	4	Ouverture uniquement	Presser 4 fois la touche T4

(*) *Valeur d'usine d'origine*

TABLEAU 5

Paramètres	N°	aleur	Action à effectuer
Décharge en fermeture Moteur 1	1	Aucune décharge (*)	Presser 1 fois la touche T1
	2	0,1s (minimum)	Presser 2 fois la touche T1
	3		Presser 3 fois la touche T1
	4		Presser 4 fois la touche T1
	5	0,4 s (moyenne)	Presser 5 fois la touche T1
	6		Presser 6 fois la touche T1
	7		Presser 7 fois la touche T1
	8	0,7 s (maximum)	Presser 8 fois la touche T1
Décharge en ouverture Moteur 1	1	Aucune décharge (*)	Presser 1 fois la touche T2
	2	0,1s (minimum)	Presser 2 fois la touche T2
	3		Presser 3 fois la touche T2
	4		Presser 4 fois la touche T2
	5	0,4 s (moyenne)	Presser 5 fois la touche T2
	6		Presser 6 fois la touche T2
	7		Presser 7 fois la touche T2
	8	0,7 s (maximum)	Presser 8 fois la touche T2
Décharge en fermeture Moteur 2	1	Aucune décharge (*)	Presser 1 fois la touche T3
	2	0,1s (minimum)	Presser 2 fois la touche T3
	3		Presser 3 fois la touche T3
	4		Presser 4 fois la touche T3
	5	0,4 s (moyenne)	Presser 5 fois la touche T3
	6		Presser 6 fois la touche T3
	7		Presser 7 fois la touche T3
	8	0,7 s (maximum)	Presser 8 fois la touche T3
Décharge en ouverture Moteur 2	1	Aucune décharge (*)	Presser 1 fois la touche T4
	2	0,1s (minimum)	Presser 2 fois la touche T4
	3		Presser 3 fois la touche T4
	4		Presser 4 fois la touche T4
	5	0,4 s (moyenne)	Presser 5 fois la touche T4
	6		Presser 6 fois la touche T4
	7		Presser 7 fois la touche T4
	8	0,7 s (maximum)	Presser 8 fois la touche T4

(*) *Valeur d'usine d'origine*

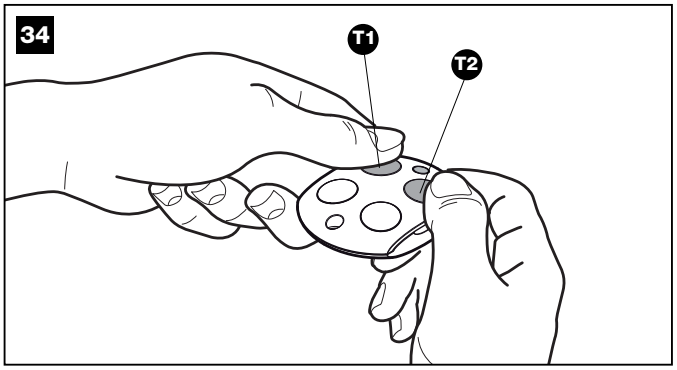
L'opération de réglage des paramètres peut s'effectuer avec un des émetteurs radio au choix à condition qu'ils soient mémorisés en mode 1, comme ceux qui sont fournis (voir paragraphe 10.4.1. « Mémorisation en mode 1 ») . Si aucun émetteur mémorisé en mode 1 n'est disponible, il est possible d'en mémoriser un seul pendant cette phase et de l'effacer tout de suite après (voir les paragraphes 10.4.4 « Effacement d'un émetteur radio »).

ATTENTION ! – Lors des réglages effectués avec un émetteur, il faut laisser à la logique de commande le temps de reconnaître la radiocommande ; les touches doivent donc être pressées et relâchées lentement, avec une pression d'au moins une seconde, une pause d'une seconde, etc..

Pour programmer les paramètres du Tableau 4 :

01. Presser simultanément les touches T1 et T2 (**fig. 34**) de l'émetteur radio pendant au moins 5 s.
02. Relâcher les deux touches.
03. Dans les trois secondes, exécuter l'action prévue dans le Tableau 4 en fonction du paramètre à modifier.

Exemple : pour régler le temps de pause sur 40 s.
01. Presser et maintenir enfoncées les touches T1 et T2 pendant au moins 5 s
02. Relâcher T1 et T2
03. Presser 3 fois la touche T1

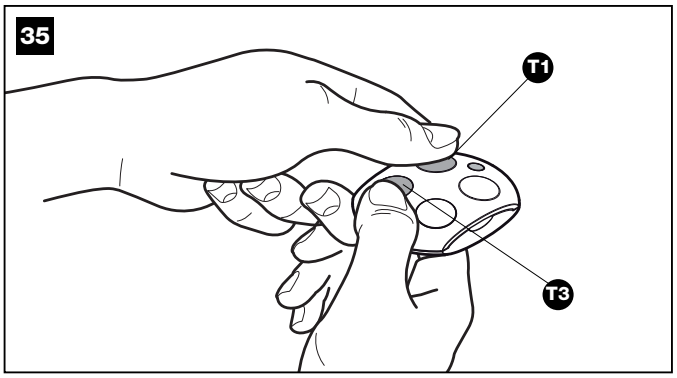


Tous les paramètres peuvent être réglés librement sans aucune contre-indication ; seul le réglage « force moteurs » pourrait nécessiter des attentions particulières :
- Ne pas utiliser des valeurs de force élevées pour compenser le fait que le portail présente des points de frottement anormaux. Une force excessive peut altérer le fonctionnement du système de sécurité ou endommager le portail.
- Si le contrôle de la « force moteur » est utilisé comme auxiliaire du système pour la réduction de la force d'impact, après chaque réglage, répéter la mesure de la force, comme le prévoit la norme EN 12445.
- Les conditions atmosphériques peuvent influer sur le mouvement du portail ; un nouveau réglage peut être nécessaire périodiquement.

Pour programmer les paramètres du Tableau 5 :

01. Presser simultanément les touches T1 et T3 (**fig. 35**) de l'émetteur radio pendant au moins 5 s.
02. Relâcher les deux touches.
03. Dans les trois secondes, exécuter l'action prévue dans le Tableau 5 en fonction du paramètre à modifier.

Exemple : pour régler la décharge en fermeture du moteur 2 au niveau 4.
01. Presser et maintenir enfoncées les touches T1 et T3 pendant au moins 5 s
02. Relâcher T1 et T3
03. Presser 4 fois la touche T3



10.1.2 - Vérification des réglages avec un émetteur radio

Avec un émetteur radio mémorisé en mode 1, il est possible de vérifier à tout moment les valeurs sélectionnées pour chaque paramètre en suivant la séquence ci-dessous.

Pour afficher les paramètres du Tableau 6 :

01. Presser simultanément les touches T1 et T2 de l'émetteur radio pendant au moins 5 s.
02. Relâcher les deux touches.
03. Dans les trois secondes, exécuter l'action prévue dans le **Tableau 6** en fonction du paramètre à vérifier.
04. Relâcher la touche quand l'indicateur clignotant commence à clignoter.
05. Compter les clignotements et, en fonction de leur nombre, vérifier dans le Tableau 4 la valeur correspondante.

Exemple : Si, après avoir pressé T1 et T2 pendant 5 s puis la touche T1, le clignotant effectue trois clignotements, le temps de pause programmé est de 40 s.

TABLEAU 6

Paramètre	Action
Temps de pause	Presser et maintenir enfoncée la touche T1
Ouverture piétons	Presser et maintenir enfoncée la touche T2
Force moteurs	Presser et maintenir enfoncée la touche T3
Fonction « OPEN »	Presser et maintenir enfoncée la touche T4

Pour afficher les paramètres du Tableau 7 :

01. Presser simultanément les touches T1 et T3 de l'émetteur radio pendant au moins 5 s.
02. Relâcher les deux touches.
03. Dans les trois secondes, exécuter l'action prévue dans le **Tableau 7** en fonction du paramètre à vérifier ;
04. Relâcher la touche quand l'indicateur clignotant commence à clignoter ;
05. Compter les clignotements et, en fonction de leur nombre, vérifier dans le Tableau 5 la valeur correspondante.

TABLEAU 7

Paramètre	Action
Décharge en fermeture Moteur 1	Presser et maintenir enfoncée la touche T1
Décharge en ouverture Moteur 1	Presser et maintenir enfoncée la touche T2
Décharge en fermeture Moteur 2	Presser et maintenir enfoncée la touche T3
Décharge en ouverture Moteur 2	Presser et maintenir enfoncée la touche T4

10.2 - ACCESSOIRES EN OPTION

En dehors des dispositifs présents dans WU2S, d'autres accessoires sont disponibles en option pour compléter l'installation d'automatisation.

PR1 : batterie tampon 24 V ; en cas de coupure de courant, elle garantit au moins dix cycles complets.

PF : système à énergie solaire à 24 V ; il est utile quand l'énergie par l'alimentation électrique fixe n'est pas disponible.

PT50 : paire de colonnes de 500 mm de hauteur avec une photocellule

PT100 : paire de colonnes de 1000 mm de hauteur avec deux photocellules
Pour les informations sur les nouveaux accessoires, consulter le catalogue MHOUSE ou visitez le site www.mhouse.com.

10.2.1 - Comment installer la batterie tampon PR1 (fig. 36)

ATTENTION ! - La connexion électrique de la batterie à la logique de commande doit être effectuée uniquement après avoir conclu toutes les phases d'installation et de programmation, dans la mesure où la batterie représente une alimentation électrique de secours.

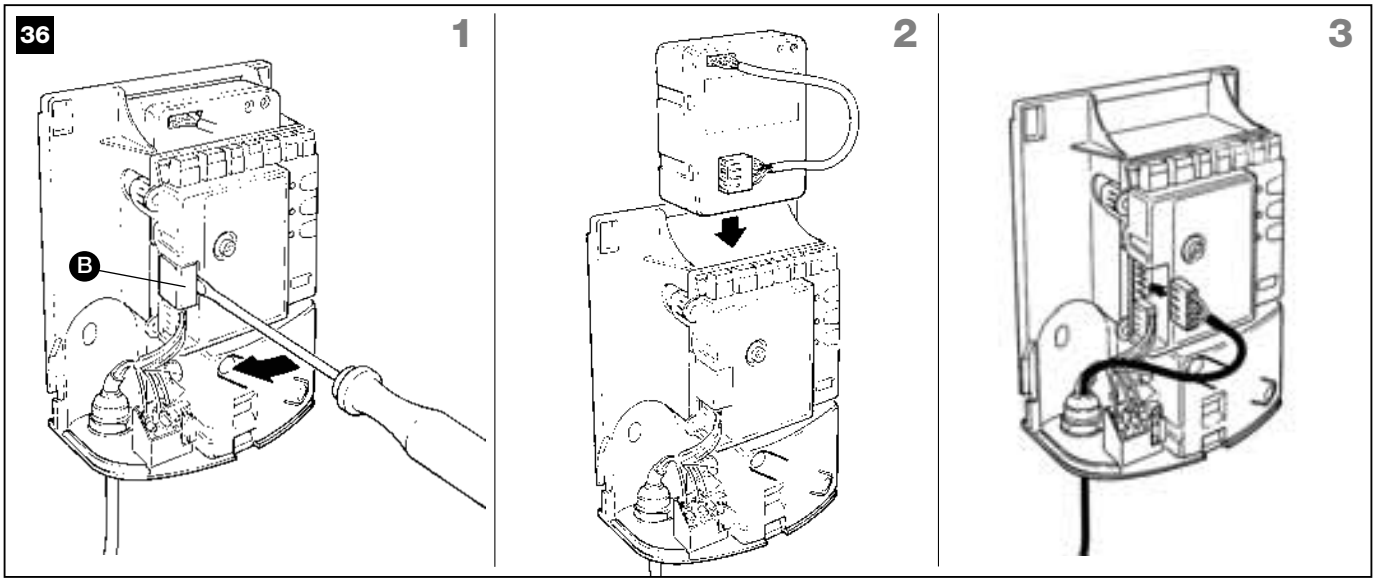
Pour installer et connecter à la logique de commande la batterie tampon PR1, voir la **fig. 36** et se référer au guide d'instructions de PR1.
Quand l'automatisme est alimenté par la batterie tampon, 60 secondes après la fin d'une manœuvre, la logique de commande automatiquement éteint la sortie « ECSbus » (et tous les dispositifs qui y sont connectés), la sortie Flash et toutes les LED, sauf la LED ECSbus qui clignotera plus lentement ; c'est la fonction « Standby ». Quand la logique reçoit une commande, elle rétablit le fonctionnement normal (avec un court retard). Cette fonction a pour but de réduire les consommations ; un aspect très important en cas d'alimentation par batterie.

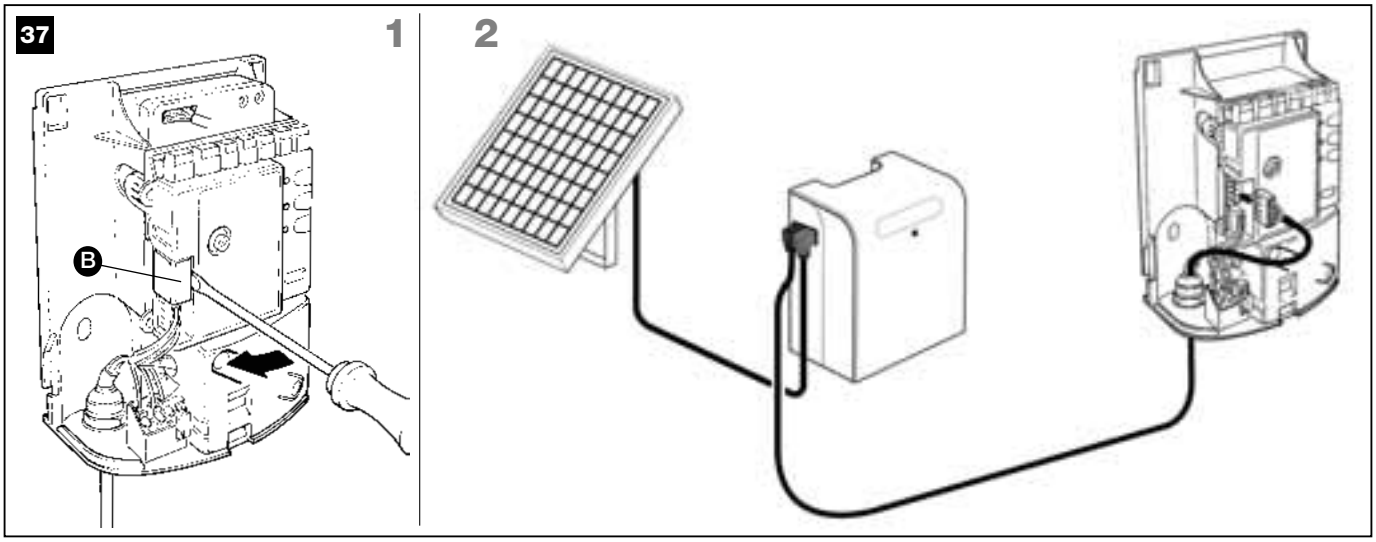
10.2.2 - Installer le système d'alimentation à énergie solaire PF (fig. 37)

ATTENTION ! - Quand l'automatisme est exclusivement alimenté par le système d'alimentation à énergie solaire « PF », il NE DOIT PAS L'ÊTRE AUSSI simultanément par le secteur électrique.

Pour connecter le système d'alimentation à énergie solaire PF à la logique de commande, voir la **fig. 37** et se référer au guide d'instructions de PF.

Quand l'automatisme est alimenté par la batterie tampon, 60 secondes après la fin d'une manœuvre, la logique de commande automatiquement éteint la sortie « ECSbus » (et tous les dispositifs qui y sont connectés), la sortie Flash et toutes les LED, sauf la LED ECSbus qui clignotera plus lentement ; c'est la fonction « Standby ». Quand la logique reçoit une commande, elle rétablit le fonctionnement normal (avec un court retard). Cette fonction a pour but de réduire les consommations ; un aspect très important en cas d'alimentation par panneaux photovoltaïques.





10.2.3 - Calcul du nombre maximum de cycles par jour

Ce produit est expressément conçu pour fonctionner également avec le système d'alimentation à énergie solaire modèle PF. Des techniques spéciales sont prévues pour réduire au minimum la consommation d'énergie quand l'automatisme est à l'arrêt, en éteignant tous les dispositifs non essentiels au fonctionnement (par exemple les photocellules ou l'éclairage du sélecteur à clé). Toute l'énergie disponible et accumulée dans la batterie sera utilisée pour le mouvement du portail.

Attention ! - Quand l'automatisme est alimenté par PF, il ne peut pas et NE DOIT PAS ÊTRE ALIMENTÉ simultanément aussi par le secteur électrique.

Limites d'application : nombre maximum possible de cycles par jour, à une période donnée de l'année.

Le système d'alimentation solaire PF permet l'autonomie énergétique totale de l'automatisme, tant que l'énergie produite par le panneau photovoltaïque et accumulée dans la batterie reste supérieure à celle qui est consommée par les manœuvres du portail. À l'aide d'un simple calcul, il est possible d'estimer le nombre maximum de cycles par jour que l'automatisme peut exécuter à une période donnée de l'année, pour que ce bilan énergétique reste positif.

La première partie du **calcul de l'énergie disponible** est traitée dans le guide d'instructions de PF ; la deuxième partie du **calcul de l'énergie consommée**, c'est-à-dire le nombre maximum de cycles par jour, est traitée dans ce chapitre.

Établir l'énergie disponible

Pour établir l'énergie disponible (voir aussi le guide technique de PF) procéder de la façon suivante :

01. Sur la carte présente dans les instructions du guide du kit PF, trouver le point d'installation du système ; ensuite relever la valeur de **Ea** et les degrés de **latitude** du lieu (Ex. **Ea** = 14 et degrés = 45°N)

02. Dans les graphiques (Nord ou Sud) présents dans les instructions du guide du kit PF identifier la courbe correspondant aux degrés de **latitude** du lieu (ex. 45°N)

03. Choisir la **période de l'année** que l'on souhaite calculer, ou choisir le **point le plus bas** de la courbe si l'on souhaite effectuer le calcul pour la pire période de l'année ; ensuite relever la valeur de Am correspondante (ex., décembre, janvier : Am= 200)

04. Calculer la valeur de l'énergie disponible **Ed**, produite par le panneau, en multipliant : Ea x Am = Ed (ex. Ea = 14 ; Am = 200 et donc Ed = 2800)

Établir l'énergie consommée

Pour établir l'énergie consommée par l'automatisme procéder de la façon suivante :

05. Dans le Tableau ci-dessous choisir la case correspondant à l'intersection entre la ligne avec le **poids** et la colonne avec l'**angle d'ouverture** du vantail. La case contient la valeur de l'**indice de charge de travail** (K) de chaque manœuvre (ex. WU2S avec vantail de 130 kg et ouverture de 95 °; K = 125).

Angle d'ouverture			
Poids vantail	≤90°	90÷110°	110÷120°
< 75 Kg	71	92	125
75-120 Kg	84	110	168
120-160 Kg	101	125	240
160-200 Kg	130	168	330

06. Dans le **Tableau A** ci-dessous, choisir la case correspondant à l'intersection avec la ligne contenant la valeur de Ed et la colonne contenant la valeur de K. La case contient le nombre maximum possible de cycles par jour (ex. Ed= 2800 et K= 125 ; cycles par jour ≈ 20)

Si le nombre relevé est trop petit pour l'utilisation prévue ou bien s'il est dans la zone « zone d'utilisation déconseillée » l'utilisation de 2 ou plusieurs panneaux photovoltaïques de puissance supérieure peut être prise en compte. Contacter le service après-vente Mhouse pour d'autres informations.

La méthode décrite permet de calculer le nombre maximum possible de cycles **par jour** que l'automatisme est en mesure de faire en fonction de l'énergie fournie par le soleil. La valeur calculée doit être considérée comme une valeur moyenne et identique pour tous les jours de la semaine. Compte tenu de la présence de l'accumulateur qui sert de « magasin » d'énergie et du fait que l'accumulateur permet l'autonomie de l'automatisme même pendant de longues périodes de mauvais temps (quand le panneau photovoltaïque produit très peu d'énergie) il est donc possible de dépasser parfois le nombre maximum de cycles par jour, à condition que la moyenne sur les 10-15 jours reste dans les limites prévues.

Le **Tableau B** ci-dessous indique le nombre de cycles maximums possibles, en fonction de l'**indice de charge de travail** (K) de la manœuvre, en utilisant **uniquement l'énergie emmagasinée** par l'accumulateur. On considère que dans un premier temps l'accumulateur est complètement chargé (ex. après une longue période de beau temps ou après une recharge avec le bloc d'alimentation en option modèle PCB) et que les manœuvres sont effectuées dans une période de 30 jours.

Quand l'accumulateur a terminé toute l'énergie accumulée, la LED commencera à signaler l'état de charge épuisée avec un bref clignotement toutes les 5 secondes accompagné d'un « bip » sonore.

TABLEAU A - Nombre maximum de cycles par jour

Ed	K≤75	K=100	K=125	K=150	K=175	K=200	K=225	K=250	K=275	K=300	K≥325
9500	123	92	74	61	53	46	41	37	33	31	28
9000	116	87	70	58	50	44	39	35	32	29	27
8500	109	82	66	55	47	41	36	33	30	27	25
8000	103	77	62	51	44	39	34	31	28	26	24
7500	96	72	58	48	41	36	32	29	26	24	22
7000	89	67	54	45	38	34	30	27	24	22	21
6500	83	62	50	41	35	31	28	25	23	21	19
6000	76	57	46	38	33	29	25	23	21	19	18
5500	69	52	42	35	30	26	23	21	19	17	16
5000	63	47	38	31	27	24	21	19	17	16	14
4500	56	42	34	28	24	21	19	17	15	14	13
4000	49	37	30	25	21	19	16	15	13	12	11
3500	43	32	26	21	18	16	14	13	12	11	10
3000	36	27	22	18	15	14	12	11	10	9	8
2500	29	22	18	15	13	11	10	9	8	7	7
2000	23	17	14	11	10	9	8	7	6	6	5
1500	16	12	10	8	7	6	5	**Zone d'utilisation déconseillée**			
1000	9	7	6								

TABLEAU B - Nombre maximum de cycles avec seulement la charge de l'accumulateur

K≤75	K=100	K=125	K=150	K=175	K=200	K=225	K=250	K=275	K=300	K≥325
741	556	445	371	318	278	247	222	202	185	171

10.3 - AJOUT OU RETRAIT DE DISPOSITIFS

Sur une installation automatisée avec WU2S, il est à tout moment possible d'ajouter ou d'enlever des dispositifs.

Attention ! – Ne pas ajouter les dispositifs avant d'avoir vérifié qu'ils sont parfaitement compatibles avec WU2S ; pour plus d'informations consulter le service après-vente MHOUSE.

10.3.1 - ECSBus

ECSBus est un système qui permet d'effectuer les connexions des dispositifs ECSBus avec seulement deux conducteurs sur lesquels transitent aussi bien l'alimentation électrique que les signaux de communication. Tous les dispositifs sont connectés en parallèle sur les 2 mêmes conducteurs de l'ECSBus ; chaque dispositif est reconnu individuellement car au cours de l'installation le système lui attribue une adresse univoque.

On peut connecter au système ECSBus aussi bien des photocellules que d'autres dispositifs qui adoptent ce système tels que par exemple des dispositifs de sécurité, des boutons de commande, des voyants de signalisation, etc. Pour les informations sur les dispositifs ECSBus, consulter le catalogue MHOUSE ou visitez le site www.mhouse.com.

La logique de commande reconnaît un par un tous les dispositifs connectés à travers une procédure de reconnaissance ad hoc et est en mesure de détecter de manière extrêmement sûre toutes les éventuelles anomalies. Pour cette raison, chaque fois qu'un dispositif connecté à ECSBus est ajouté ou enlevé, il faut effectuer dans la logique de commande la procédure de reconnaissance décrite dans le paragraphe 10.3.3 « Reconnaissance d'autres dispositifs ».

10.3.2 - Entrée STOP

STOP est l'entrée qui provoque l'arrêt immédiat de la manœuvre (avec une brève inversion). On peut connecter à cette entrée des dispositifs avec sortie à contacts normalement ouverts « NO » (c'est le cas par exemple du sélecteur KS100), mais on peut aussi connecter des dispositifs à contacts normalement fermés « NF » ou des dispositifs avec sortie à résistance constante 8, 2 kΩ, par exemple des bords sensibles.
En adoptant certaines solutions, on peut connecter à l'entrée STOP plusieurs dispositifs, même s'ils sont de différents types ; voir le **Tableau 8**.

Note 1. *Il est possible de combiner NO et NF en mettant les deux contacts en parallèle, en prenant la précaution de mettre en série au contact NF une résistance de 8,2 kΩ (il est donc possible de combiner 3 dispositifs) : NO, NF et 8, 2 kΩ .*

Note 2. *Plusieurs dispositifs NO peuvent être connectés en parallèle entre eux sans aucune limite de quantité.*
Note 3. *Plusieurs dispositifs NF peuvent être connectés en série entre eux sans aucune limite de quantité.*
Note 4. *Seuls les 2 dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2 kΩ peuvent être connectés en parallèle ; s'il y a plusieurs dispositifs, ils doivent être connectés en « cascade » avec une seule résistance terminale de 8, 2 kΩ.*

TABLEAU 8

2e dispositif type :		1er dispositif type :		
		NO	**NF**	**8,2 KΩ**
	NO	En parallèle (***note 2***)	(***note 1***)	En parallèle
	NF	(***note 1***)	En série (***note 3***)	En série
	8,2KΩ	En parallèle	En série	(***note 4***)

Attention ! – Si l'entrée STOP est utilisée pour connecter des dispositifs avec fonctions de sécurité, seuls les dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2 kΩ garantissent la catégorie 3 de sécurité aux pannes.

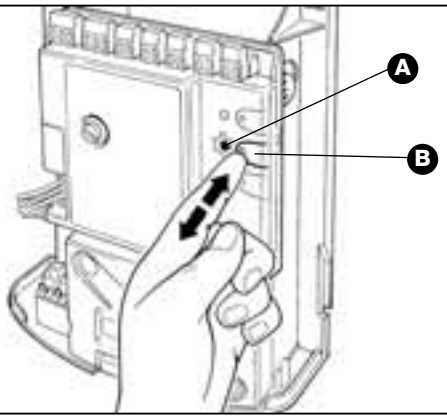
Comme pour le ECSBus, la logique de commande reconnaît le type de dispositif connecté à l'entrée STOP durant la phase de reconnaissance ; ensuite un arrêt est provoqué quand une variation quelconque se produit par rapport à l'état reconnu.

10.3.3 - Reconnaissance d'autres dispositifs

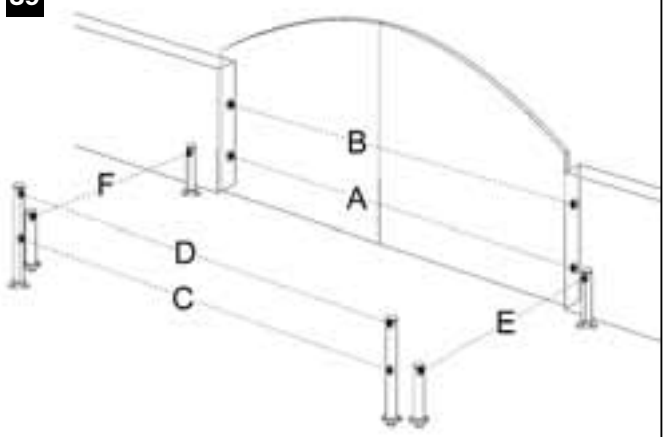
Normalement la procédure de reconnaissance des dispositifs connectés à l'ECSBus et à l'entrée STOP est effectuée durant la phase d'installation ; toutefois si des dispositifs sont ajoutés ou enlevés, il est possible de refaire la reconnaissance en procédant de la manière suivante :

01. Sur la logique de commande, presser et maintenir enfoncée pendant au moins trois secondes la touche P2 **[B]** (**fig. 38**), puis relâcher la touche.
02. Attendre quelques secondes que la logique de commande termine la reconnaissance des dispositifs.
03. À la fin de la reconnaissance, la Led P2 **[A]** (**fig. 38**) doit s'éteindre. Si la LED P2 clignote cela signifie qu'il y a une erreur : voir le paragraphe 10.55 « Résolution des problèmes ».
04. Après avoir ajouté ou enlevé des dispositifs, il faut effectuer de nouveau l'essai de l'automatisme suivant les indications du paragraphe 8.1 « Essai ».

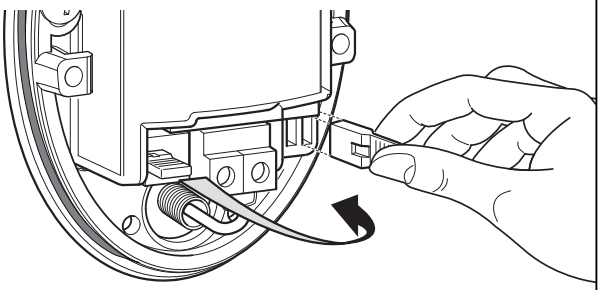
38



39



40

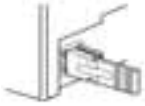


10.3.4 - Ajout de photocellules en option

À tout moment il est possible d'ajouter à l'installation d'autres photocellules en plus de celles déjà fournies de série avec WU2S. Dans un automatisme pour portails à 2 vantaux il est possible de les placer comme le montre la **fig. 39**.
Pour la reconnaissance correcte des photocellules de la part de la logique de commande, il est nécessaire d'effectuer leur adressage à travers des cavaliers prévus à cet effet. L'opération d'adressage doit être faite aussi bien sur TX que sur RX (en plaçant les cavaliers de la même manière) en vérifiant qu'il n'y a pas d'autres paires de photocellules ayant la même adresse. L'adressage des photocellules sert à permettre leur reconnaissance correcte de la part des autres dispositifs de l'ECSBus ainsi qu'à l'attribution de leur fonction.

01. Ouvrir le carter de la photocellule.
02. Identifier la position où elles sont installées suivant la Figure 70 et placer le cavalier suivant le **Tableau 9**.
Placer les éventuels cavaliers non utilisés dans le logement prévus à cet effet pour des utilisations futures (**fig. 40**)
03. Effectuer la phase de reconnaissance suivant les indications du paragraphe 10.3.3 « Reconnaissance d'autres dispositifs ».

TABLEAU 9

Photocellule	Cavaliers	Photocellule	Cavaliers
A Photocellule h = 50 cm ; avec intervention en fermeture		**D** Photocellule h = 100 cm ; avec intervention en ouverture et fermeture	
B Photocellule h = 100 cm ; avec intervention en fermeture		**E** Photocellule à droite avec intervention en ouverture	
C Photocellule h = 50 cm ; avec intervention en ouverture et fermeture		**F** Photocellule à gauche avec intervention en ouverture	

10.4 - MÉMORISATION DES ÉMETTEURS RADIO

La logique de commande contient un récepteur radio pour émetteurs GTX4 ; l'émetteur contenu dans l'emballage est déjà mémorisé et fonctionne correctement.
Si l'on souhaite mémoriser un nouvel émetteur radio deux choix sont possibles :

• **Mode 1 :** dans ce « mode » l'émetteur radio est utilisé entièrement c'est-à-dire que toutes les touches exécutent une commande prédéfinie (les émetteurs fournis avec WU2S sont mémorisés en Mode 1). Il est clair qu'en mode 1 un émetteur radio peut être utilisé pour commander un seul automatisme ; c'est-à-dire :

Touche T1	Commande « OPEN »
Touche T2	Commande « Ouverture piétonne »
Touche T3	Commande « Ouverture seule »
Touche T4	Commande « Fermeture seule »

• **Mode 2 : il est possible d'associer à chaque touche une des quatre commandes disponibles.** Si l'on utilise correctement ce mode, il est même possible de commander 2 automatismes différents ou plus ; par exemple :

Touche T1	Commande « Ouverture seule » Automatisme N° 1
Touche T2	Commande « Fermeture seule » Automatisme N° 1
Touche T3	Commande « OPEN » automatisme N° 2
Touche T4	Commande « OPEN » Automatisme N° 3

Bien sûr, chaque émetteur est différent et, dans la même logique de commande, certains peuvent être mémorisés en mode 1, d'autres en mode 2.

En tout, la capacité de mémoire est de 150 unités ; la mémorisation en mode 1 occupe une unité pour chaque émetteur tandis que le mode 2 occupe une unité pour chaque touche.

Attention ! – Comme les procédures de mémorisation ont un temps limite (10 s), il faut d'abord lire les instructions fournies dans les pro-

chains paragraphes avant de les exécuter.

10.4.1 - Mémorisation en mode 1

01. Presser la touche P1 **[B]** (**fig. 46**) pendant au moins 3 s. Quand la LED P1 **[A]** (**fig. 46**) s'allume, relâcher la touche.
02. Dans les 10 s, appuyer pendant au moins 3 s sur une touche quelconque de l'émetteur radio à mémoriser. Si la mémorisation a été correctement effectuée, la LED P1 clignotera 3 fois.
03. S'il y a d'autres émetteurs à mémoriser, répéter la phase 2 dans les 10 secondes qui suivent sinon la phase de mémorisation se terminera automatiquement.

10.4.2 - Mémorisation en mode 2

Avec la mémorisation de l'émetteur radio en Mode 2, il est possible d'associer à chaque touche une des commandes disponibles dans le Tableau 10.

En mode 2, chaque touche nécessite une phase de mémorisation.

01. Si l'émetteur à mémoriser est déjà mémorisé (c'est le cas des émetteurs fournis qui sont déjà mémorisés en mode I) il faut d'abord effacer l'émetteur en effectuant la procédure décrite dans le paragraphe : « 10.4.4 - Effacement d'un émetteur radio ».
02. Presser la touche P1 **[B]** (**fig. 41**) sur la logique de commande un nombre de fois équivalant à la commande désirée suivant le **Tableau 10** *(ex. 3 fois pour la commande « Ouverture seule »)*.
03. Vérifier que la LED P1 **[A]** (**fig. 41**) émet un nombre de clignotements rapides équivalent à la commande sélectionnée.
04. Dans les 10 s, appuyer pendant au moins 2 s sur la touche voulue de l'émetteur radio à mémoriser. Si la mémorisation a été correctement effectuée, la LED P1 clignotera 3 fois lentement.
05. S'il y a d'autres émetteurs à mémoriser pour le même type de commande, répéter la phase 03 dans les 10 s qui suivent sinon la phase de mémorisation s'arrêtera automatiquement.

10.4.3 - Mémorisation à distance

Il est possible de mémoriser un nouvel émetteur radio dans la logique de commande sans agir directement sur les touches de la logique de commande. Il est nécessaire de disposer d'un « ANCIEN » émetteur radio déjà mémorisé et en service. Le « NOUVEL » émetteur radio à mémoriser héritera des caractéristiques de l'ANCIEN émetteur ; si l'ANCIEN émetteur est mémorisé en mode 1, le NOUVEL émetteur radio sera lui aussi mémorisé en mode 1 ; dans ce cas, durant la phase de mémorisation, on peut appuyer sur n'importe quelle touche des deux émetteurs. Si l'ANCIEN émetteur est au contraire mémorisé en mode 2, il faudra appuyer, sur l'ANCIEN émetteur, sur la touche de la commande voulue et, sur le NOUVEL émetteur, sur la touche à laquelle on souhaite associer cette commande.

Avec les deux émetteurs, se placer dans le rayon d'action de l'automatisme et exécuter les opérations suivantes :

01. Presser pendant au moins 5 s la touche sur le NOUVEL émetteur radio puis la relâcher.
02. Presser lentement 3 fois la touche sur l'ANCIEN émetteur radio.
03. Presser lentement 1 fois la touche sur le NOUVEL émetteur radio.

Le NOUVEL émetteur sera alors reconnu par la logique de commande et prendra les caractéristiques de l'ANCIEN émetteur.

s'il y a d'autres émetteurs à mémoriser, répéter toutes les opérations pour chaque nouvel émetteur.

10.4.4 - Effacement d'un émetteur radio

Cette opération permet d'effacer un émetteur radio dont on dispose.
Si l'émetteur est mémorisé en mode 1 il suffit d'un seule phase d'effacement et au point 3 on peut presser sur n'importe quelle touche. Si l'émetteur est mémorisé en Mode 2. il faut une phase d'effacement pour chaque touche mémorisée.

01. Presser et maintenir enfoncée la touche P1 **[B]** (**fig. 41**) sur la logique de commande.
02. Attendre que la LED P1 **[A]** (**fig. 41**) s'allume, dans les trois secondes.
03. Presser pendant au moins trois secondes la touche de l'émetteur radio à effacer. Si l'effacement est effectué la LED P1 clignotera cinq fois rapidement. Si la LED P1 n'émet qu'1 seul clignotement lent, la phase d'effacement n'a pas eu lieu parce que l'émetteur n'est pas mémorisé.
04. S'il y a d'autres émetteurs à effacer, toujours en gardant la touche P1 enfoncée, répéter la phase 3 dans les dix secondes, sinon la phase d'effacement se terminera automatiquement.

10.4.5 - Effacement de tous les émetteurs radio

Cette opération permet d'effacer tous les émetteurs mémorisés.

01. Presser et maintenir enfoncée la touche P1 **[B]** (**fig. 41**) sur la logique de commande.
02. Attendre que la LED P1 **[A]** (**fig. 41**) s'allume puis attendre qu'elle s'éteigne et enfin attendre qu'elle émette 3 clignotements.
03. Relâcher la touche P1 exactement durant le troisième clignotement.
04. Attendre pendant environ 4 s la fin de la phase d'effacement, durant laquelle la LED P1 clignotera très rapidement.

Si la procédure a été effectuée correctement, au bout de quelques instants, la LED P1 émettra 5 clignotements lents.

41

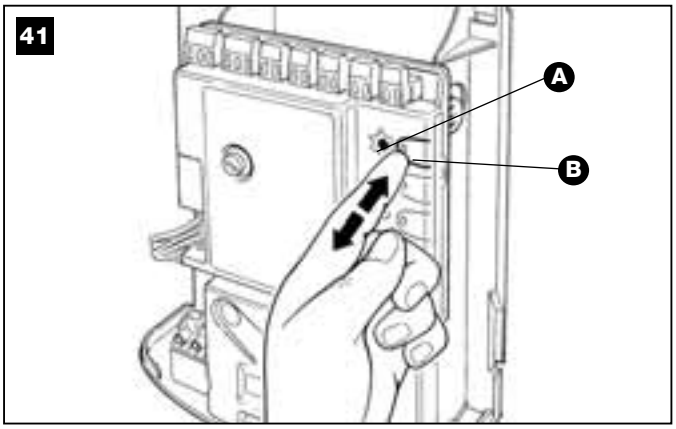


TABLEAU 10

1 fois	Commande « OPEN »	Commande l'automatisme suivant la description du Tableau 4 (fonction Open)
2 fois	Commande « Ouverture piétonne » Tableau 4 (Ouverture piétonne)	Provoque l'ouverture partielle d'un ou de deux vantaux suivant la description du
3 fois	Commande « Ouverture seule »	Provoque l'ouverture des vantaux (ouverture - stop - ouverture, etc.)
4 fois	Commande « Fermeture seule »	Provoque la fermeture des vantaux (fermeture - stop - fermeture etc.)
5 fois	Commande « Stop »	Arrête la manœuvre
6 fois	Commande « Open fonctionnement collectif »	En ouverture la commande ne provoque aucun effet, en fermeture la commande provoque l'inversion du mouvement, c'est-à-dire l'ouverture des vantaux
7 fois	Commande « Open haute priorité »	Commande même avec l'automatisme bloqué
8 fois	Commande « Ouverture piétonne 2 »	Provoque l'ouverture partielle du vantail M2, équivalant à la moitié de la course
9 fois	Commande « Ouverture piétonne 3 »	Provoque l'ouverture partielle des deux vantaux, équivalant à environ la moitié de la course
10 fois	Commande « Ouverture + blocage automatisme »	Provoque une manœuvre d'ouverture et à la fin de celle-ci le blocage de l'automatisme ; la logique de commande n'accepte aucune autre commande sauf « Open haute priorité » et « Déblocage » automatisme
11 fois	Commande « Fermeture + blocage automatisme »	Provoque une manœuvre de fermeture et à la fin de celle-ci le blocage de l'automatisme ; la logique de commande n'accepte aucune autre commande sauf « Open haute priorité » et « Déblocage » automatisme
12 fois	Commande « Blocage automatisme »	Provoque un arrêt de la manœuvre et le blocage de l'automatisme ; la logique de commande n'accepte aucune autre commande sauf « Open haute priorité » et « Déblocage » automatisation
13 fois	Commande « Déblocage automatisme »	Provoque le déblocage de l'automatisme et le rétablissement du fonctionnement normal

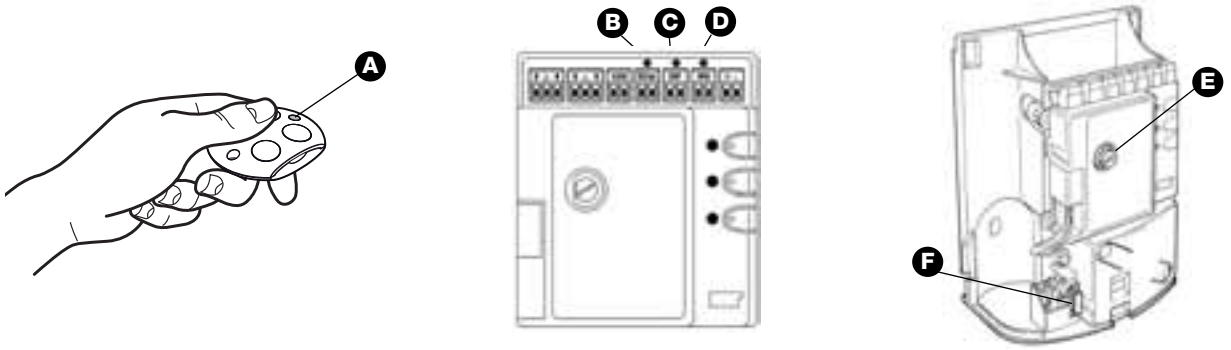
10.5 - RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Dans le **Tableau 11**, on peut trouver des indications utiles pour affronter les éventuels problèmes de fonctionnement pouvant se vérifier durant l'installation ou en cas de panne.

TABLEAU 11 (fig. 42)

Symptômes	PCause probable et solution possible
L'émetteur radio n'émet aucun signal (la LED **[A]** ne s'allume pas).	• Vérifier si les piles sont épuisées et si besoin les remplacer (voir paragraphe 11.5).
La manœuvre ne démarre pas et la LED « ECSBbus » **[B]** ne clignote pas.	• Vérifier que le câble d'alimentation est correctement branché dans la prise du secteur. • Vérifier que les fusibles **[E]** ou **[F]** ne sont pas intervenus ; si c'est le cas, vérifier la cause de la panne puis remplacer les fusibles par d'autres ayant les mêmes caractéristiques.
La manœuvre ne démarre pas et le clignotant est éteint.	• Vérifier que la commande est effectivement reçue. Si la commande arrive à l'entrée OPEN la LED « OPEN » **[D]** correspondante doit s'allumer ; si par contre on utilise l'émetteur radio, la LED « ECSBus » doit faire deux longs clignotements.
La manœuvre ne démarre pas et le clignotant émet quelques clignotements.	• Vérifier que l'entrée STOP est active, à savoir que la LED « STOP » **[C]** est allumée. Si cela ne se produit pas, vérifier le dispositif connecté à l'entrée STOP. • Le test des photocellules qui est effectué au début de chaque manœuvre n'a pas été positif ; les contrôler en vérifiant également sur le **Tableau 12**.
La manœuvre commence mais juste après une inversion se produit.	• La force sélectionnée est trop basse pour manœuvrer le portail. Vérifier s'il y a des obstacles et sélectionner éventuellement une force supérieure, comme décrit dans le paragraphe 10.1.1.
La manœuvre est effectuée mais le clignotant ne fonctionne pas.	• Vérifier que durant la manœuvre la tension arrive à la borne FLASH du clignotant (étant intermittente la valeur de tension n'est pas significative : environ 10-30 Vca) ; si la tension arrive, le problème est dû à l'ampoule qui devra être remplacée par une de même type.

42



DIAGNOSTIC ET SIGNALISATIONS

Certains dispositifs offrent directement des signalisations particulières à travers lesquelles il est possible de reconnaître l'état de fonctionnement ou l'éventuel problème.

10.6.1 - Photocellules

Les photocellules contiennent une LED « SAFE » **[A]** (**fig. 43**) qui permet de vérifier à tout moment l'état du fonctionnement, voir **Tableau 12**.

43

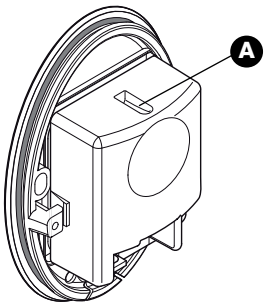


TABLEAU 12

LED « SAFE »	ÉTAT	ACTION
Éteinte	La photocellule n'est pas alimentée ou est en panne	Vérifier que sur les bornes de la photocellule, une tension d'environ 8-12 Vcc est présente ; si la tension est correcte, la photocellule est probablement en panne.
3 clignotements rapides et 1 seconde de pause	Dispositif non reconnu par la logique de commande	Répéter la procédure de reconnaissance sur la logique de commande. Vérifier que toutes les paires de photocellules sur ECSBus ont des adresses différentes (voir **Tableau 9**).
1 clignotement très lent	Le RX reçoit un excellent signal	Fonctionnement normal
1 clignotement lent	Le RX reçoit un bon signal	Fonctionnement normal
1 clignotement rapide	Le RX reçoit un signal faible	Fonctionnement normal mais il est bon de vérifier l'alignement TX-RX et la propreté des verres de protection
1 clignotement très rapide	Le RX reçoit un mauvais signal	On est à la limite du fonctionnement normal ; il faut vérifier par conséquent l'alignement TX-RX et la propreté des verres de protection
Toujours allumée	Le RX ne reçoit aucun signal	Vérifier la présence d'un obstacle entre TX et RX. Vérifier que la LED sur le TX effectue un clignotement lent. Vérifier l'alignement TX-RX

10.6.2 - Indicateur clignotant

Durant la manœuvre, l'indicateur clignotant émet un clignotement toutes les secondes ; quand des anomalies se vérifient, les clignotements sont plus fréquents (demi-seconde) ; les clignotements se répètent deux fois, à intervalles d'une seconde, voir **Tableau 13**.

TABLEAU 13

Lampeggi veloci	Stato	Azione
1 lampeggio pausa di 1 secondo 1 lampeggio	Errore sull'ECSbus	All'inizio della manovra, la verifica dei dispositivi presenti non corrisponde a quelli appresi; verificare ed eventualmente provare a rifare l'apprendimento (10.3.3 "Apprendimento altri dispositivi"). È possibile che vi siano dispositivi guasti; verificare e sostituire.
2 lampeggi pausa di 1 secondo 2 lampeggi	Intervento di una fotocellula	All'inizio della manovra una o più fotocellule non danno il consenso; verificare se ci sono ostacoli. Durante il movimento, se effettivamente è presente l'ostacolo non è richiesta alcuna azione.
3 lampeggi pausa di 1 secondo 3 lampeggi	Intervento del limitatore della "forza motore"	Durante il movimento il cancello ha incontrato una maggiore attrito; verificare la causa.
4 lampeggi pausa di 1 secondo 4 lampeggi	Intervento dell'ingresso di STOP	All'inizio della manovra o durante il movimento c'è stato un intervento dell'ingresso di STOP; verificare la causa.

10.6.3 - Logique de commande

Il y a, sur la logique de commande, une série de LED qui peuvent donner chacune des signalisations particulières aussi bien dans le fonctionnement normal qu'en cas d'anomalie, voir le **Tableau 14**.

44

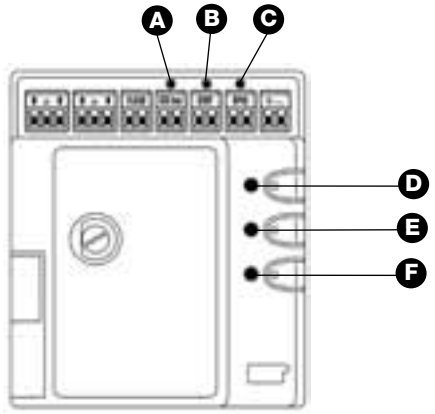


TABLEAU 14 (fig. 44)

LED ECSBus [A]	État	Action
Éteinte	Anomalie	Vérifier si la tension arrive ; vérifier si les fusibles sont intervenus ; si c'est le cas, vérifier la cause de la panne puis les remplacer par des fusibles ayant les mêmes caractéristiques.
Allumée	Anomalie grave	Il y a une anomalie grave ; essayer d'éteindre la logique de commande pendant quelques secondes ; si l'état persiste, il y a une panne et il faut remplacer la carte électronique.
Un clignotement par seconde	Tout est OK	Fonctionnement normal de la logique de commande.
2 clignotements longs	Il y a eu une variation de l'état des entrées	C'est normal quand il y a un changement de l'une des entrées : OPEN, STOP, intervention des photocellules ou si un émetteur radio est utilisé.
1 clignotement toutes les 5 secondes	Automatisme en modalité « standby »	Tout est OK ; quand la logique de commande reçoit une commande elle rétablir le fonctionnement normal (avec un bref retard).
Série de clignotements séparés par une pause	Cette signalisation correspond à celle du clignotant. Voir le **TABLEAU 13**.	
Clignotement rapide	Court circuit sur ECSBus	Une surcharge a été relevée et donc l'alimentation sur l'ECSBus a été éteinte. Vérifier, en déconnectant éventuellement les dispositifs un à la fois. Pour allumer l'alimentation à l'ECSBus il suffit de donner une commande, par exemple avec l'émetteur radio.comando, ad esempio col trasmettitore radio.
LED STOP [B]	**État**	**Action**
Éteinte *	Intervention de l'entrée de STOP	Vérifier les dispositifs connectés à l'entrée STOP.
Allumée	Tout est OK	Entrée STOP active

LED OPEN [C]	État	Action
Éteinte	Tout est OK	Entrée OPEN non active
Allumée	Intervention de l'entrée OPEN	C'est normal seulement si le dispositif connecté à l'entrée OPEN est effectivement actif
LED P1 [D]	**État**	**Action**
Éteinte *	Tout est OK.	Aucune mémorisation en cours
Allumée	Mémorisation en mode 1	C'est normal durant la mémorisation en mode 1 qui dure au maximum 10 s
Série de clignotements rapides, de 1 à 4	Mémorisation en mode 2	C'est normal durant la mémorisation en mode 2 qui dure au maximum 10 s
5 clignotements rapides	Effacement OK	Effacement d'un émetteur radio effectué correctement
1 clignotement lent	Commande erronée	Une commande d'un émetteur non mémorisé a été reçue
3 clignotements lents	Mémorisation OK	Mémorisation effectuée correctement
5 clignotements lents	Effacement OK	Effacement de tous les émetteurs radio effectué correctement
LED P2 [E]	**État**	**Action**
Éteinte *	Tout est OK	Vitesse « lente » sélectionnée
Allumée	Tout est OK	Vitesse « rapide » sélectionnée
1 clignotement par seconde	La phase de reconnaissance n'a pas été effectuée ou il y a des erreurs dans les données mémorisées.	Des dispositifs pourraient être en panne, vérifier et éventuellement effectuer de nouveau la phase de reconnaissance des dispositifs (voir paragraphe 10.3.3 « Reconnaissance d'autres dispositifs »)
2 clignotements par seconde	Phase de reconnaissance des dispositifs en cours	Indique que la phase de recherche des dispositifs connectés est en cours (elle dure quelques secondes au maximum)
LED P3 [F]	**État**	**Action**
Éteinte	Tout OK	Fonctionnement à cycle
Allumée	Tout OK	Fonctionnement à cycle complet
1 clignotement à la seconde	Il n'y a aucun angle d'ouverture mémorisé.	Effectuer la phase d'apprentissage (voir paragraphe 7.4 Reconnaissance des angles d'ouverture et de fermeture des vantaux)
2 clignotement à la seconde	Phase d'auto-apprentissage des angles d'ouverture en cours	Indique que la phase d'auto-apprentissage des angles d'ouverture est en cours.

* ou bien pourrait être en modalité « Standby »

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES DIFFÉRENTS COMPOSANTS DU PRODUIT

WU2S est produit par NICE S.p.a. (TV) I, Mhouse S.r.l. est une société du groupe NICE S.p.a. Dans le but d'améliorer les produits, Nice S.p.a. se réserve le droit d'en modifier à tout moment et sans préavis les caractéristiques techniques, en garantissant dans tous les cas le bon fonctionnement et le type d'utilisation prévus. Note : toutes les caractéristiques techniques se réfèrent à la température de 20 °C.

Modèle type	**Opérateur à bras droit pour portails à vantail battant WU1SK**
Typologie	Opérateur électromécanique pour automatismes de portails et portes automatiques
Technologie adoptée	Moteur à 24 Vcc, réducteur à engrenages à dents hélicoïdales ; débrayage mécanique
Couple maximum au démarrage	150 Nm
Couple nominal	50 Nm
Vitesse à vide	1,7 TR/MIN
Vitesse au couple nominal	1,4 TR/MIN
Fréquence maximale des cycles	25 cycles/heure à 50 °C
Temps maximal du cycle continu	10 minutes environ
Limites d'application	Les caractéristiques de sa structure permettent de l'utiliser sur des portails jusqu'à 200 kg ou avec une longueur du vantail jusqu'à 1,8 m et un angle d'ouverture jusqu'à 120°.
Alimentation	24 Vcc
Courant nominal absorbé	1,1 A, au démarrage le courant maximum est de 3,5 A pendant un temps maximum de 2 s
Température ambiante de fonctionnement	-20÷50 °C (aux basses températures l'efficacité de l'opérateur diminue)
Utilisation dans une atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Montage	Horizontal avec la plaque de fixation au sol ou avec le caisson dans la configuration enterrée avec fondation creusée
Indice de protection	IP67
Dimensions / poids	384x236x76 mm (bras droit) / 7 kg

Photocellules PH100 (en option)	
Typologie	Détecteur de présence pour automatismes de portails et portes automatiques (type D selon la norme EN 12453) composé d'une paire comprenant 1 émetteur « TX » et 1 récepteur « RX »
Technologie adoptée	Optique, par interpolation directe TX-RX avec rayon infrarouge modulé
Capacité de détection	Objets opaques situés dans l'axe optique entre TX et RX de dimensions supérieures à 50 mm et vitesse inférieure à 1,6 m/s
Angle de transmission TX	20° environ
Angle de réception RX	20° environ
Portée utile	Jusqu'à 10 m pour un désalignement TX-RX maximal de ± 5° (le dispositif peut signaler un obstacle même en cas de conditions météorologiques particulièrement critiques).
Alimentation/sortie	Le dispositif peut être connecté uniquement à des réseaux « ECSBus » duquel il prélève l'alimentation électrique et envoie les signaux de sortie.
Puissance absorbée	1 unité ECSBus
Longueur maximum des câbles	Jusqu'à 20 m (respecter les recommandations pour la section minimale et le type de câbles).
Possibilité d'adressage	Jusqu'à 7 détecteurs avec fonction de protection et 2 avec fonction de commande d'ouverture Le synchronisme automatique évite l'interférence entre les différents détecteurs
Température ambiante de fonctionnement	-20 ÷ 50 °C
Utilisation dans une atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Montage	Mural, vertical
Indice de protection	IP55
Dimensions / poids	95 x 65 h 25 mm / 65 g

Logique de commande CL2S	
Typologie	Logique de commande pour 1 ou 2 moteurs 24 Vcc pour automatismes de portails et portes automatiques, comprenant un récepteur radio pour émetteurs « GTX4 ».
Technologie adoptée	Carte électronique commandée par un microcontrôleur 8 Bit en technologie flash. Un transformateur à l'intérieur du moteur mais séparé de la carte réduit la tension de secteur à la tension nominale de 24 Vcc utilisée dans toute l'installation d'automatisation.
Fréquence maximale des cycles	25 cycles/heure à 50 °C
Alimentation de secteur	230 Vca (+10 % -10 %) 50/60Hz
Puissance nominale absorbée	120W ; au démarrage la puissance est de 310W pendant un maximum de 2ss
Alimentation de secours	Prévision pour batteries tampon « PR1 »
Sorties moteurs	2, pour moteurs 24 Vcc avec courant nominal de 1,1AA ; au démarrage le courant maximum est de 3,5 A pendant un temps maximum de 2 s
Sortie clignotant	Pour indicateurs lumineux avec ampoule de 12VV, maximum 21W
Sortie ECSBus	Une sortie avec charge maximum de 15 unités ECSBus
Entrée « OPEN »	Pour contacts normalement ouverts (la fermeture du contact provoque la commande « OPEN »)
Entrée « STOP »	Pour contacts normalement ouverts et/ou pour résistance constante à 8,2 kΩ, ou normalement fermés avec reconnaissance automatique de l'état « normal » (une variation par rapport à l'état mémorisé provoque la commande « STOP »).
Entrée Antenne radio	50 ohms pour câble type RG58 ou similaires
Longueur maximum des câbles	Alimentation de secteur : 30 m ; sorties moteurs : 10 m ; autres entrées/sorties : 20 m avec câble d'antenne si possible inférieur à 5 m (respecter les recommandations pour la section minimale et le type de câbles)
Température ambiante de fonctionnement	-20 ÷ 50 °C
Utilisation dans une atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Montage	Mural, vertical
Indice de protection	IP44
Dimensions / poids	180 x 240 h 110 mm / 2,8 kg
Possibilité d'un émetteur	Avec les émetteurs « GTX4 », la logique de commande est prévue pour recevoir une ou plusieurs commandes : « OPEN », « Ouverture partielle », « Ouverture seule » et « Fermeture seule »
Émetteurs GTX4 mémorisables	Jusqu'à 150 s'ils sont mémorisés en mode 1
Portée des émetteurs GTX4	De 50 à 100 m. Cette distance peut varier en présence d'obstacles et de perturbations électro-magnétiques et elle est influencée par la position de l'antenne réceptrice incorporée au clignotant.
Fonctions programmables	Fonctionnement durant l'exécution du « cycle » ou du « cycle complet » (fermeture automatique) Vitesse moteurs « lente » ou « rapide » Temps de pause dans le « cycle complet » sélectionnable parmi les valeurs suivantes : 10, 20, 40 ou 80 secondes. Type d'ouverture partielle sélectionnable parmi 4 modalités Sensibilité du système de détection des obstacles sélectionnable parmi 4 niveaux Fonctionnement de la commande « OPEN » sélectionnable parmi 4 modes
Fonctions autoprogrammées	Autodétection des dispositifs connectés à la sortie ECSBus Autodétection du type de dispositif de « STOP » (contact NO, NF ou résistance 8,2 kΩ) Autodétection de la longueur de manœuvre pour chaque moteur. Autodétection automatisme avec 1 ou 2 moteurs

Sélecteur à clé KS100 (en option)	
Typologie	Double interrupteur avec actionnement à clé adapté à la commande d'automatismes pour portails et portes automatiques. Dispose d'éclairage pour l'usage nocturne
Technologie adoptée	Actionnement protégé par serrure, l'insertion et la rotation de la clé dans le sens des aiguilles d'une montre provoque la fermeture d'un contact, la rotation dans le sens contraire provoque la fermeture du second contact, dans tous les cas, un ressort ramène la clé en position centrale
Anti-effraction	Le sélecteur ne peut être ouvert qu'après l'introduction de la clé et la rotation dans l'un des deux sens
Sécurité serrure	Clé avec 450 chiffrement différents
Alimentation/contacts	Le dispositif ne peut être connecté qu'aux bornes "OPEN" et "STOP" des logiques de commande MHOUSE auxquelles il envoie les signaux de commande et prélève l'alimentation électrique pour l'éclairage nocturne
Longueur maximum câbles	Jusqu'à 20 m (respecter les recommandations indiquées sur les logiques de commande pour la section minimum et le type de câbles)
Température ambiante de fonctionnement	-20 ÷ 50°
Utilisation en atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Montage	Vertical au mur
Indice de protection	IP44
Dimensions / poids	89 x 65 h 37mm / 120 g

Lumière de signalisation FL100 (en option)	
Typologie	Lampe de signalisation clignotante pour automatismes sur portails et portes automatiques. Le dispositif incorpore une antenne réceptrice par émetteur
Technologie adoptée	Signalisation lumineuse avec lampe 12V 21W commandée par les logiques de commande pour automatisme MHOUSE
Ampoule	12V 21W culot BA15 (ampoule type automobile)
Alimentation	Le dispositif peut être connecté uniquement aux bornes « FLASH » et « ANTENNE » des logiques de commande pour automatisme de MHOUSE
Température ambiante de fonctionnement	-20 ÷ 50 °C
Utilisation dans une atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Montage	Horizontal sur le plat ou vertical au mur
Indice de protection	IP55
Dimensions / poids	120 x 60 h 170 mm/ 285 g

Émetteurs GTX4	
Typologie	Émetteurs radio pour commander des automatismes de portails et de portes automatiques
Technologie adoptée	Modulation codée AM OOK radio
Fréquence	433,92 MHz
Codage	Code variable (rolling code) avec code à 64 Bits (18 milliards de milliards de combinaisons)
Touches	4, chaque touche peut être utilisée pour les différentes commandes de la même logique de commande ou de logiques de commande différentes
Puissance rayonnée	0,001 W environ
Alimentation	3V +20 % -40 % avec 1 pile au lithium type CR2032
Durée des piles	3 ans, estimée sur une base de 10 commandes/jour d'une durée d'1 s à 20 °C (aux basses température l'efficacité de la pile diminue)
Température ambiante de fonctionnement	-20 ÷ 50 °C
Utilisation dans une atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Indice de protection	IP40 (utilisation à l'intérieur ou dans des milieux protégés)
Dimensions / poids	50 x 50 h 17mm / 16g

ANNEXE 1

Déclaration CE de conformité

Déclaration conformément aux Directives : 1999/5/CE (R&TTE), 2004/108/CE (CEM) ; 2006/42/CE (DM) annexe II, partie B WU1SK, CL2S, GTX4, PH100 et FL100 sont produits par NICE S.p.a. (TV) I ; MHOUSE est une marque commerciale du groupe Nice S.p.a.

Note *- Le contenu de cette déclaration de conformité correspond à ce qui est déclaré dans le document officiel, déposé au siège de Nice S.p.a., et en particulier à sa dernière révision disponible avant l'impression de ce guide. Ce texte a été réadap té pour des raisons d'édition. Une copie de la déclaration originale peut être demandée à Nice S.p.a. (TV) I*

Numéro : 370/WU2S **Révision :** 0 **Langue :** FR

Nom producteur :	NICE s.p.a.
Adresse :	Via Pezza Alta, 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italie
Personne autorisée à constituer la documentation technique :	M. Oscar Marchetto.
Type de produit :	Opérateur électromécanique et accessoires correspondants
Modèle / Type :	WU1SK, CL2S, GTX4, PH100, FL100
Accessoires :	

Je soussigné Luigi Paro en qualité d'Administrateur Délégué, déclare sous mon entière responsabilité que les produits susmentionnés sont conformes aux dispositions imposées par les directives suivantes :

- Les modèles CL2S et GTX4 sont conformes à la Directive 1999/5/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 9 mars 1999 concernant les appareils radio et les appareils de communication et la reconnaissance réciproque de leur conformité, selon les normes harmonisées suivantes :
  - Protection de la santé (art. 3(1)(a)) : EN 50371:2002
  - Sécurité électrique (art. 3(1)(a)) : EN 60950-1:2006
  - Compatibilité électromagnétique (art. 3(1)(b)) : EN 301 489-1 V1.8.1:2008, EN 301 489-3 V1.4.1:2002
  - Spectre radio (art. 3(3)) :EN 300 220-2 V2.1.2:2007

Conformément à la directive 1999/5/CE (Annexe V), le produit GTX4 résulte de classe 1 et est marqué : CE 0682

- Les modèles WU1SK, CL2S, PH100 et FL100 sont conformes à la DIRECTIVE 2004/108/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 15 décembre 2004 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la compatibilité électromagnétique et qui abroge la directive 89/336/CEE, selon les normes harmonisées suivantes :
  EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

De plus, les produits WU1SK et CL2S sont conformes à la directive suivante, selon les exigences prévues pour les « quasi-machines » :

Directive 2006/42/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 17 mai 2006 relative aux machines et qui modifie la directive 95/16/CE (refonte)

- Nous déclarons que la documentation technique pertinente a été remplie conformément à l'annexe VII B de la directive 2006/42/CE et que les conditions essentielles suivantes ont été respectées :
  1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11
- Le producteur s'engage à transmettre aux autorités nationales, suite à une demande dûment motivée, les informations pertinentes sur la « quasi-machine », sans que cela porte préjudice à ses droits de propriété intellectuelle.
- Si la « quasi-machine » est mise en service dans un pays européen avec une langue officielle différente utilisée dans la présente déclaration, l'importateur a l'obligation d'associer à la présente déclaration la traduction correspondante.
- Il est précisé que la quasi-machine ne doit pas être mise en service tant que la machine finale dans laquelle elle doit être incorporée n'a pas été elle-même déclarée conforme aux dispositions pertinentes de la directive 2006/42/CE.

De plus, les produits WU1SK et CL2S sont conformes aux normes suivantes :
EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008
EN 60335-2-103:2003

Les produits WU1SK et CL2S sont conformes, pour ce qui concerne les parties applicables aux normes suivantes :
EN 13241-1:2003, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003

Oderzo, le 11 novembre 2010

Ing. Luigi Paro *(Administrateur Délégué)*

— PHASE 11 —

Il est conseillé de conserver ce guide et de le rendre disponible à tous les utilisateurs de l'automatisme.

11.1 – *Prescriptions de sécurité*

• Surveiller la porte en mouvement et se tenir à une distance de sécurité tant qu'elle n'est pas complètement ouverte ou fermée ; ne pas transiter dans le passage tant que la porte n'est pas complètement ouverte ou fermée.

• Ne pas laisser les enfants jouer à proximité de la porte ou avec les commandes de celle-ci.

• Garder les émetteurs loin des enfants.

• Suspendre immédiatement l'utilisation de l'automatisme si vous notez une anomalie quelconque dans le fonctionnement (bruits ou mouvements par secousses) ; le non-respect de cet avertissement peut entrainer de graves dangers et des risques d'accidents.

• Ne toucher aucune partie pendant qu'elle est en mouvement.

• Faire effectuer des contrôles périodiques suivant ce qui est prévu par le plan de maintenance.

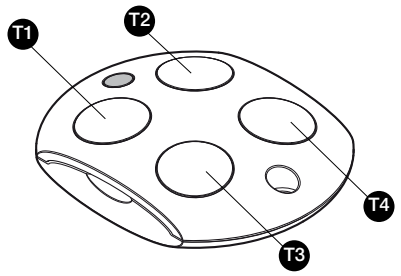
• Les maintenances ou les réparations doivent être effectuées seulement par du personnel technique qualifié.

11.2 – *Commande du portail*

• Avec émetteur radio

L'émetteur radio fourni est déjà disponible à l'utilisation et les quatre touches ont les fonctions suivantes (**fig. 45**):

45



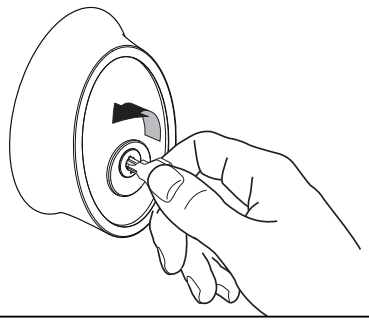
Fonction(*)	
Touche T1	
Touche T2	
Touche T3	
Touche T4	

(*) Ce tableau doit être rempli par qui a effectué la programmation

• Avec sélecteur (accessoire en option)

Le sélecteur a deux positions avec retour automatique au centr (**fig. 46**).

46



Action	Fonction
Tourné à droite : « OPEN »	(*)
Tourné à gauche : « STOP »	Arrête le mouvement de la porte sectionnelle ou basculante

(*) Cette option doit être remplie par qui a effectué la programmation.

• Commande avec dispositifs de sécurité hors service

Si les dispositifs de sécurité ne fonctionnent pas correctement ou sont hors service, il est quand même possible de commander la porte.

01. Actionner la commande du portail (avec la télécommande ou le sélecteur à clé). Si les dispositifs de sécurité donnent l'autorisation, la porte s'ouvrira normalement, sinon dans les 3 secondes qui suivent, actionner de nouveau et garder la commande actionnée.

02. Au bout d'environ 2 s le mouvement de la porte commencera en mode « par action maintenue », c'est-à-dire que tant que la commande est maintenue, la porte continue sa manœuvre ; dès que la commande est relâchée, la porte s'arrête.

Avec les dispositifs de sécurité hors service, il faut faire réparer au plus tôt l'automatisme.

11.3 – *Bloquer et débrayer manuellement l'opérateur (fig. 47)*

Les WU2S sont munis d'un système mécanique qui permet d'ouvrir et de fermer manuellement le portail (c'est-à-dire comme si l'opérateur n'était pas présent).

L'opération manuelle doit être utilisée en cas de panne de courant ou d'anomalies de l'installation. En cas de coupure de courant il est possible d'utiliser la batterie tampon (accessoire en option PR1).

En cas de panne de l'opérateur il est tout de même possible d'essayer d'utiliser le débrayage du moteur pour vérifier si la panne ne concerne pas le mécanisme de débrayage.

01. Ouvrir l'un des deux couvercles qui masquent le débrayage de l'opérateur en tirant la languette prévue à cet effet.

02. Introduire la clé dans l'axe de débrayage.

03. Tourner la clé dans le sens antihoraire d'environ 90° jusqu'à ce que l'on entende le relâchement du portail.

04. Il est alors possible de déplacer manuellement le portail.

05. Pour rétablir le fonctionnement de l'automatisme, tourner la clé dans le sens horaire et déplacer simultanément le portail jusqu'à ce que l'on entende son accrochage.

06. Retirer la clé et refermer le couvercle du débrayage.

47

11.4 – *Interventions d'entretien autorisées à l'utilisateur*

Nous indiquons ci-après les interventions que l'utilisateur doit effectuer périodiquement.

• Pour le nettoyage superficiel des dispositifs, utiliser un chiffon légèrement humide (pas mouillé). Ne pas utiliser de substances contenant de l'alcool, du benzène, des diluants ou autres substances inflammables. L'utilisation de ces substances pourrait endommager les dispositifs et provoquer des incendies ou des décharges électriques.

• Couper l'alimentation à l'automatisme avant de procéder à l'élimination des feuilles et des cailloux pour éviter que la porte puisse être actionnée par quelqu'un d'autre.

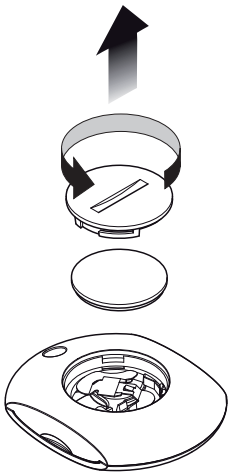
• Contrôler périodiquement l'installation, en particulier les câbles, les ressorts et les supports pour découvrir les déséquilibrages et signes d'usure ou les dommages. Ne pas utiliser l'automatisme si une maintenance ou un réglage est nécessaire, étant donné qu'une panne ou une porte qui n'est pas bien équilibrée peut causer des blessures.

11.5 – *Remplacement de la pile de l'émetteur (fig. 48)*

Quand la pile s'épuise, la portée de l'émetteur est sensiblement réduite. Si quand on appuie sur une touche, le led L1 s'allume et s'éteint immédiatement en s'affaiblissant, cela signifie que la pile est complètement épuisée et doit être remplacée.

Si par contre le led L1 ne s'allume qu'un instant, cela signifie que la pile est partiellement épuisée; il faut presser la touche pendant au moins une demi-seconde pour que l'émetteur puisse tenter d'envoyer la commande. Dans tous les cas, si la charge de la pile ne suffit pas à porter la commande à terme (et éventuellement attendre la réponse), l'émetteur s'éteindra avec le led L1 qui s'affaiblit. Dans ce cas, pour rétablir le fonctionnement normal de l'émetteur, changer la pile usagée en utilisant une pile du même type et en respectant la polarité indiquée.

48

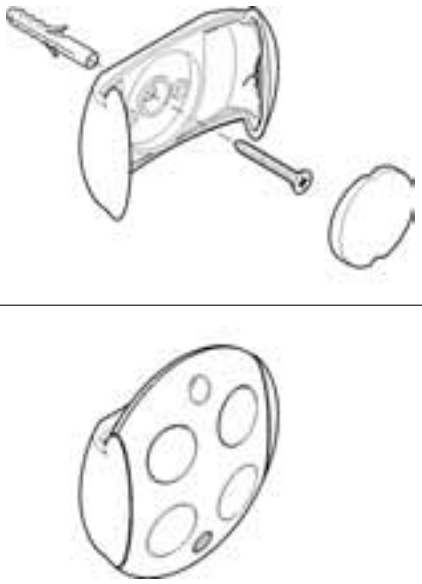


Les piles contiennent des substances polluantes : ne pas les jeter à la poubelle mais suivre les règles de tri sélectif prévues par les réglementations locales.

11.6 – *Installation du support de l'émetteur*

Pour installer le support de l'émetteur voir **fig. fig. 49**.

49



ANNEXE 2

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Suivant la Directive 2006/42/CE, Annexe II, partie A (déclaration CE de conformité pour les machines)

_____

Le soussigné / société *(nom ou raison sociale de qui a mis en service le portail motorisé) :* . . . . . .

. . . . . .

Adresse : . . . . . .

. . . . . .

Déclare sous sa responsabilité que :
- l'automatisme : portail à battants motorisé
- Matricule N° : . . . . . .
- Année de fabrication : . . . . . .
- Lieu d'installation (adresse) : . . . . . .
. . . . .

. . . . . .

Satisfait les exigences essentielles des directives suivantes :

2006/42/CE Directive « Machines »
2004/108/CEE Directive sur la compatibilité électromagnétique
2004/95/CEE Directive « Basse Tension »
1999/5/CE Directive « R&TTE »

et ce qui est prévu par les normes harmonisées suivantes :

EN 12445 « Portes et portails équipant les locaux industriels et commerciaux et les garages. Sécurité à l'utilisation des portes motorisées - Méthodes d'essai ».
EN 12453 « Portes et portails équipant les locaux industriels et commerciaux et les garages. Sécurité à l'utilisation des portes motorisées - Prescriptions ».

Nom : . . . . . Signature : . . . . . .

Date : . . . . . .

Lieu : . . . . . .

Il est impératif de contacter la **Hot line +33 0 820 859 203** avant de retourner le matériel.
Valable uniquement pour le territoire français

Nice France
Division Grand Public

305 Avenue de Jouques
ZI les Paluds II
13685 Aubagne

Hotline : +33 0 820 859 203
info@mhouse.fr

Mhouse est une marque
du Groupe Nice S.p.A.
Oderzo, TV - Italie